

DAS ATARI MAGAZIN VON USERN FÜR USER

APRIL/MAI 1988 Nr. 5 Preis: DM 3,-

ATARI

HANNOVER MESSE CeBIT'88

Welt-Centrum Büro · Information · Telekommunikation

16. – 23. MÄRZ 1988

CYBER-LEHRGANG TEIL I: Einführung in CAD 3D-2.02

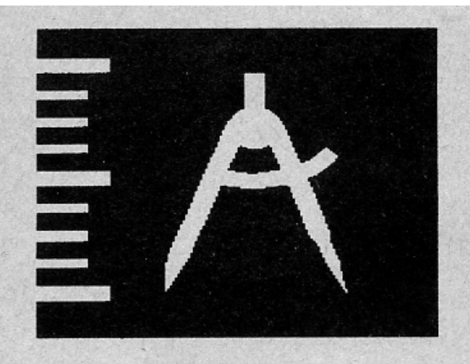
GEM-Einbindung in OMIKRON-BASIC

FRAKTALE GEOMETRIE

Spiele im Test: STAR TRASH / KAISER

Neues Malprogramm: MEGA PAINT

2. ST VISION PREISRÄTSEL

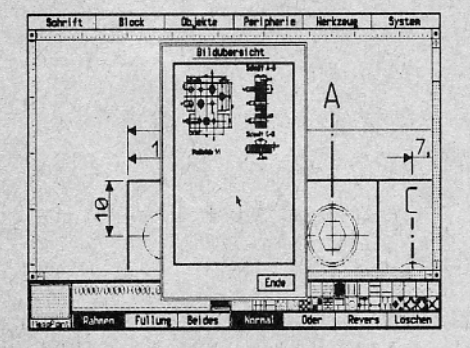


Der neue Grafik-standard ist da!

MegaPaint™

Vorbei sind die Zeiten in denen Sie Ihren ST guten Gewissens bestensfalls für Skizzen verwenden konnten. Denn ab jetzt gibt's MegaPaint, das Zeichenprogramm für Profis. Das erste Programm bei dem gilt: 'What you see is exactly what you get'.

MegaPaint verwandelt Ihren ST in ein Grafikterminal der Superklasse. Da MegaPaint außergewöhnlich hohe Bildauflösungen unterstützt, stellt es eine ideale Ergänzung zum Desktop-Publishing dar. Die Druckqualität der erzeugten Dokumente reicht dabei auch bei weitem für technische Zeichnungen aus.



Die wichtigsten Funktionen:

* Die Bildauflösung orientiert sich an der maximal erzeugbaren Druckauflösung: What you see is exactly what you get.

* Variable Skalierungen und Raster. Formatgetreue Maßstäbe und exakte Positionierung von Zeichenobjekten.

* Spezielle Drucktechnik für Nadeldrucker (NEC P6 und EPSON FX-80) und Atari Laserdrucker (180, 240x216, 300 und 360 Bildpunkte/Zoll) ergeben exakteste DIN A4 Dokumente. Selbst auf einem 8-Nadeldrucker sehen die Dokumente aus, wie auf einem P6 gedruckt!

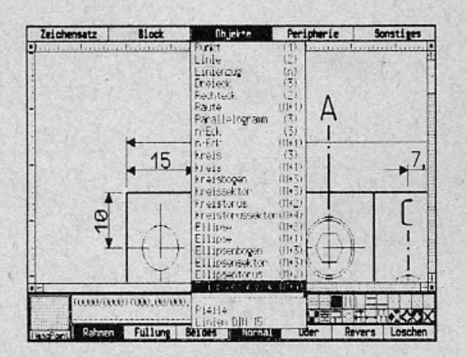
* Freie Druckeranpassung, Druckertreiber für alle gängigen Fabrikate.

* Vorhandener Text und Grafik kann importiert werden. Kompatibel zu STAD, DEGAS und 1ST Word. Weitere Grafik- und Textformate in Vorbereitung!

* Ideal für Scanbearbeitung geeignet!

* Drehen von Objekten.

* 7 proportionale Fonts nach DIN 6776 Typ B. Fonteditor. Linien nach DIN 15.



* Übersichtlicher, mit der Maus leicht zu bedienender Arbeitsplatz. Bearbeiten einer ganzen A4-Seite per Rollbalken.

* Online-Help und Undo-Funktion. Sichere, speicherplatzsparende Dateiverwaltung.

* Taschenrechner. Lupe und Zoomfunktion

* Unterstützt Blitter

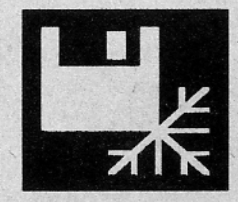
* Kein Kopierschutz

* Ausführliche deutsche Dokumentation (ca. 100 Seiten). MegaPaint ist ein deutsches Produkt und wird mit Upgradegarantie geliefert!

MegaPaint benötigt mindestens 1MB RAM und einen monochromen Bildschirm.

Auf der CeBIT 88 waren sich alle einig: dies ist der neue Standard auf den ATARI ST!

Preis: DM 298.–*



1ST FREEZER //

Sichern Sie Ihre wertvollen, kopiergeschützten Orginale!

Viren, Hacker und Hardwaredefekte sind unvorhersehbare Gefahren für die teuren Orginalprogramme.

1ST FREEZER™ ist ein Programm, das mit einer völlig neuen Technik arbeitet. Es kopiert nicht die (kopiergeschützte) Diskette, sondern den Inhalt des Hauptspeichers. Damit sind auch bisher nicht kopierbare Disketten sicherbar. Es besteht zusätzlich die Möglichkeit jederzeit das Programm anzuhalten (z.B. Kaffeepause) oder aber eine knifflige Situation erneut zu spielen.

Ein absolutes Muß für jeden Spieler aber auch Büroanwender! Jetzt Version 2 lieferbar. Läuft auch mit Harddisk!

(ATARI SPECIAL 3/88: '1ST Freezer ist ein ideales Hilfsmittel.')

Preis: DM 148.00*

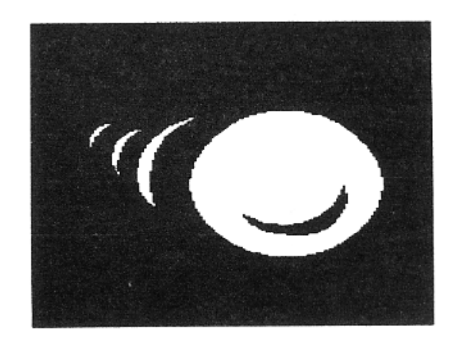
Weiterhin lieferbar:

der Vorgänger 1ST Freezer.

Preis: DM 114.95*

Upgrades: DM 30.– und Disk.

880402.1.4.1



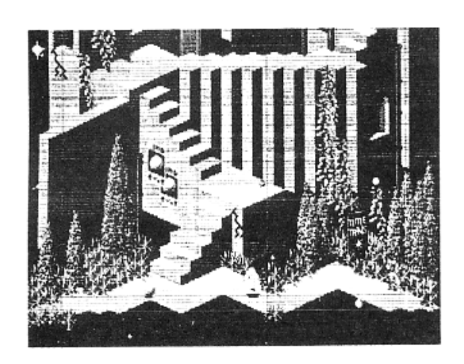
Das Delirium schlägt zurück!

StarTrash™

Der Programmierer von Dizzy Wizard und MusiX32 hat wieder zugeschlagen. Viel Action und Ästhetik sind angesagt. Hier die Story:

Der Weltraum. Unendliche Warteschlangen. Wir stempeln das Jahr 2215. An Bord der Behörde: Captain Flirt, Mr. Spoil, Dr. Jeckel und Mr. Scotch. Auf der Suche nach den verloren gegangenen Aktenordnern der Galaxis.

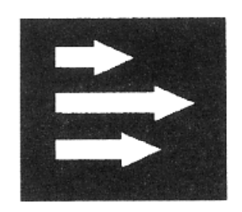
Die Mission: Wiederbeschaffung aller Akten, die während einer Bordparty versehentlich auf den Planeten StarTrash VII gebeamt wurden. Doch StarTrash VII ist kein



x-beliebiger Planet! Er ist eine konföderierte Besserungsanstalt. Und daß da Captain Flirt & Co. nicht gerne gesehen sind, ist wohl logo. Doch mehr wird nicht verraten!

Ein Spiel gedreht in Dramatovision in den TommySoftware-Studios. Wir sind sicher: das wird ein neuer Klassiker!

Preis: DM 79.95*



MULTI ST™

Sensationell! Was bisher nur wesentlich teureren Computern vorbehalten war, wird jetzt auch auf dem ATARI ST möglich: Mehrere Programme gleichzeitig im Rechner.

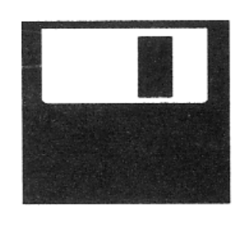
Vorbei sind die Zeiten, in denen Sie sich in Ihrer Textverarbeitung befanden und z.B. eine Grafik ändern wollten. Dazu mußten Sie Ihr Textverarbeitungsprogramm verlassen, vorher Ihre Daten sichern, warten bis der Schreibtisch aufgebaut war, dann das Grafikprogramm starten, die Grafik laden, Grafik ändern, Abspeichern, Programm beenden, Textverarbeitung starten und erneut den Text einladen. Dies läßt sich jetzt mit einem Tastendruck erledigen.

MULTI ST™ erlaubt bis zu zehn(!) Applikationen gleichzeitig in einem 1MB-Rechner. Eine höhere Anzahl von Programmen ist auf einem Mega ST 2 bzw. 4 möglich. Die Umschaltertasten sind frei definierbar.

MULTI ST™ benötigt mindestens 1MB RAM, TOS in ROM und läuft in allen Auflösungen. Es ist ab Anfang Mai 88 lieferbar.

Preis: DM 148.-*

Wir vermarkten Ihre ATARI- oder AMIGA-Programme. Schreiben Sie uns!



1ST SPEEDER //

Dieses Spitzenprogramm beschleunigt mit modernste Cachetechnik und einem speziellen Precatchverfahren Diskzugriffe im Schnitt bis zu 1100%, Harddiskzugriffe bis 400%.

Diese Werte sind unerreicht! TurboDos-Kompatibel! TurboDos wird als PD mitgeliefert! Autokonifiguration. Bis 9MB-RAM verwaltbar. Optional manuelles Mediachange!

Gemischter Betrieb von Harddisk und Floppy ist möglich. 1ST SPEEDER // läuft auf jeder ST-Konfiguration.

Preis: DM 114.95- *

Vorgänger 1ST Speeder

Preis: DM 89.-*

Upgrades: DM 30.- und Disk.

<u>Außerdem:</u>

LISP Complete (98) - MusiX32 (89) - Lock_it (298) - Dizzy Wizard (54.95) - TrashHeap (54.95) - BTX für ST (398) - BTX für Mac (598) - Intelligent Spooler (98) - Adimens (198) - AdiTalk (198) - STAR Drucker NB24-10 (1374)

Alle Programme werden auf einseitigen Disketten geliefert. *Alle Preise sind empfohlene Verkaufspreise! Irrtum und Änderungen vorbehalten.

Bestellcoupon

[ ] Bitte senden Sie mir kostenloses Infomaterial (DM 1,40 in Briefmarken liegen bei) !

[ ] 2 Demodisketten (StarTrash, MegaPaint). DM 10.- beiliegend!

[ ] Hiermit bestelle ich: ______________________

zzgl. DM 6.- Versandkosten (bei VK) [ ] per Nachnahme [ ] V-Scheck anbei!

Name:______________ Strasse:______________ Ort:______________ STV 3/88

TOMMYSOFTWARE®

Gutzkowstrasse 35, D-6000 Frankfurt 70. Best: 069/614046 Q
KEIN LADENVERKAUF!

<u>CH:</u> Senn Computer AG, Langstrasse 31, CH-8021 Zürich, Tel.: 01/2417373

A: Computerstudio Wehsner GmbH, Paniglgasse 18-20, 1040 Wien, Tel.: 0222/657808

ST VISION EDITORIAL

Hallo Leute !

Hiermit wünscht Euch die ST VISION-Redaktion nachträglich frohe Ostern, und einen Frühling ohne noch mehr Hochwasser.

Auch diesmal können wir wieder eine Ausgabe vorzeigen, die um weitere 20 Seiten zugenommen hat.
Das bedeutet 20 Seiten mehr Informationen, Tests und Unterhaltung für Euch.

Der Schwerpunkt unserer Berichterstattung liegt diesmal natürlich bei der CeBIT'88. Mit Camcorder und Cassetten-Recorder 'bewaffnet' haben wir uns selbst ein Bild über die dort vorgestellten ATARI-Neuheiten gemacht. Bei der Menge an Infos mußten wir natürlich sieben. Das Ergebnis seht Ihr auf den Seiten 7-12. Wer übrigens Interesse an einer CeBIT Video-Kassette hat, aoll sich bei uns melden. Für alle 'daheimgebliebenen' haben wir einige Highlights der diesjährigen CeBIT auf Video zusammengestellt.

Auch ein neues Preisrätsel wartet darauf von Euch gelöst zu werden. Diesmal ist es echt einfach, also schnell die Lösung an uns geschickt. Zu gewinnen gibt es dreimal das neue Spiel Star Trash von Tommy Software. Wer es noch nicht kennt, sollte sich unseren Testbericht umso genauer anschauen.

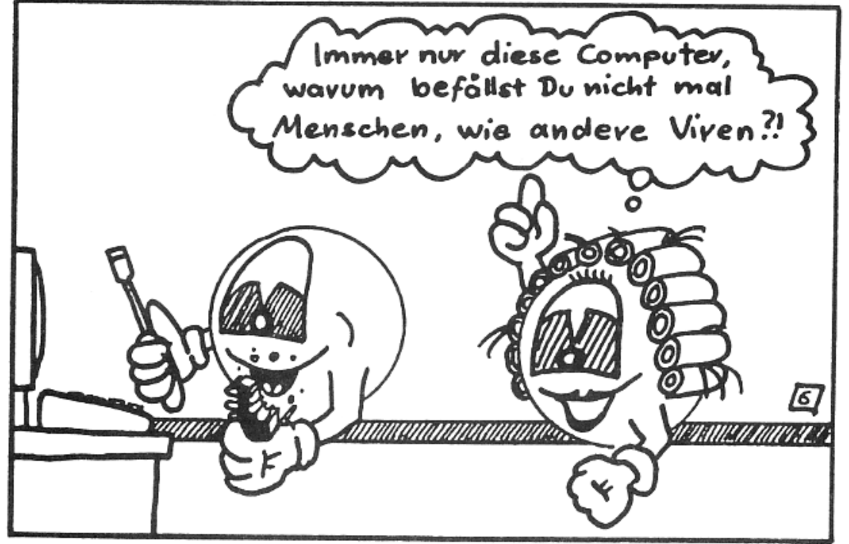
Für die Programmentwickler und Leseratten standen auch diesmal wieder einige interessante Bücher auf dem Prüfstand.

Daß sich auch auf dem ST die Computer Viren zur Zeit wie das Hochwasser ausbreiten, ist wohl hinlänglich bekannt. ST VISION hat den zur Zeit grassierenden Virus unter die Lupe genommen und bietet zusätzlich zu dem Artikel in dieser Ausgabe auf PD-Disk #184 einen Virus-Checker an.

Nun noch ein Hinweis in eigener Sache: Am Samstag , den 30.04.1988, findet in Wiesbaden-Schierstein unser nächstes User-Treffen statt. Das Meeting steht diesmal ganz im Zeichen des Multi-User-Spiels MIDIMAZE. Aber selbstverständlich kann auch wieder Software aus unserer umfangreichen Public- Domain-Library erworben werden.
Tschüß, bis zum 30.04.1988.

Euer Wolfgang Schmidt

AGNUS · Der Hardvirus ·





INHALTSVERZEICHNIS

ST VISION - Nummer 5 - April / Mai 1988

SOFTWARETEST

28 Mega Paint
Neues technisches Zeichenprogramm

32 Kaiser
Ein kaiserliches Spiel von CCD

36 Flexi Disk
Ramdisk mit variabler Größe

38 Star Trash
Verrücktes aus Frankfurt

44 Star Comm ST
Terminalprogramm für DFÜ-Fans

BUCHBESPRECHUNG

21 Das Atari ST Grafikbuch

34 C auf dem ATARI ST

35 C Referenz Handbuch
Programmierung des 68000

43 Das große Computer-Viren Buch

PUBLIC-DOMAIN-SERVICE

48 Public-Domain Highlights

HARDWARETEST

47 NEC P2200
Ein Erfahrungsbericht

REPORTS

07 CeBIT'88: Messesplitter

12 Der ATARI Transputer

41 Die Viren sind los !

PROGRAMMIERSPRACHEN

20 C: Fractals in C

33 OMIKRON-BASIC:
Ostern im Jahre 2000

54 OMIKRON-BASIC:
Umwandlung von Dezimalzahlen in Brüche

STÄNDIGE RUBRIKEN

04 Editorial

05 Inhaltsverzeichnis

06 Newscorner

46 Einkaufsführer

30 Preisausschreiben
Wir verlosen 3 x Star Trash

GRUNDLAGEN

14 Fraktale Geometrie unter C

22 Cyber-Lehrgang Teil I

52 Eine Einführung in GEM mit OMIKRON-BASIC

ST VISION INTERN

26 ST VISION User-Treffen

57 PD-Disk Bestellung

57 Abokarte

58 Impressum

ST VISION nun regelmäßig mit Tips & Tricks zu Omikron-Basic.

Aufgrund der überaus großen Nachfrage unserer Leser nach Tips im Umgang mit Omikron-Basic, findet sich nun regelmäßig eine Ecke für alle, die erfolgreich mit Omikron-Basic arbeiten möchten.

Starten wollen wir in dieser Ausgabe mit einer grundlegenen Einführung in die GEM-Programmierung und der in Omikron-Basic implementierten Befehle. In der nächsten Ausgabe werden wir tiefer in die Fensterverwaltung und Resource-Einbindung eingehen.

Ausserdem ist geplant, für alle MIDI-Fans einige Anwendungen der MIDI-Library vorzustellen. Wer sich mit dem mathematischen Problem der Bruchzahlenumwandlung genauer beschäftigen möchte, für den findet sich in dieser Ausgabe ein umfangreiches Programmlisting in Omikron-Basic.

Neuer Stoff für Leseratten

Hüthig Verlag Heidelberg hat seine umfangreiche Fachbuchbibliothek um ein weiteres Werk erweitert.
Von J. Koch erschien das Buch 'Der 16bit - Mikroprozessor 68000'. Es ist für alle Anwender gedacht, die den 68000er Prozessor erfolgreich in Assembler programmieren wollen.

Hierbei wird ausführlich auch auf den internen Aufbau des Prozessors eingegangen. Darüber hinaus werden die Befehlsausführungszeiten beschrieben, der Befehlsvorrat wird in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt und tabellarisch zusammengefasst. Erfreulich ist der doch relativ geringe Preis von nur DM 38.- für ein 218 Seiten starkes Buch.

Compiler-Update von Omikron

Zu Omikrons Basic-Compiler ist nun die Version 2.0 als erstes Update erhältlich.
Gegenüber der Version 1.0 wurde noch einiges an Mängeln beseitigt. So war z.B. die Rückgabe von Feldvariablen von Proceduren nicht fehlerfrei und auch der Bitblock-Transfer führte zu unerwünschten Effekten.
Die eigentliche Stärke der Version 2.0 liegt aber darin, daß nun auch Accessories compiliert werden können und die Baslib mit in ein Programm übernommen werden kann. Die Baslib kann außerdem um nicht benötigte Teile gekürzt werden. Ein 'leeres' Programm mit eingebundener Library benötigt nun nur noch ca. 4100 Bytes. Das Programm zum kürzen der Library heißt sinnigerweise 'Cutlib.Prg', und führt den Benutzer per Dateiauswahlbox und gezielten Fragen durch diese Prozedur. Bei Programmen, welche die Baslib seperat benötigen, darf diese nun auch im aktuellen Laufwerk oder im Hauptinhaltsverzeichnis eines Laufwerks A: oder C: bis P: sein.
Die Bildschirmausgabe kann jederzeit angehalten und mit der HELP Taste ausgedruckt werden.

Der Geschwindigkeitszuwachs beim neuen Compiler ist übrigens laut Firma OMIKRON 'nicht der Rede Wert'. mt (michael thomas)

JAMES - Das Börsenprogramm

Wer durch den Börsencrash 1987 viel Geld verloren hat, der wird sich für die Zukunft sicher ein Instrument zur Früherkennung von Börsentrends wünschen.
Die Firma IFA-Köln bietet mit ihrem Produkt JAMES ein Komplettsystem zur Depotverwaltung und Aktienanalyse. JAMES analysiert eigenständig das Börsenverhalten von Dollar, Dow Jones und FAZ-Index. Die technische Analyse ist mit 38, 100, 200 - Tageschnitt, Point & Figure, Overbought/Oversold, Beta-Faktor und Trendbestätigungsindikatoren, Volumenchart und 20 Fremdwährungen äußerst umfangreich ausgefallen.
Der Vertreiber von JAMES bietet einen umfangreichen Diskettenservice und Zugriff auf eine Datenbank mit ca. 3000 Wertpapieren.

JAMES wird für DM 298.- von der Firma IFA - Köln vertrieben. Ein ausführlicher Test findet sich in der nächsten Ausgabe von ST VISION.

CeBIT'88: Messesplitter

Vom 16. bis zum 23. März 1988 fand in Hannover die CeBIT'88, die weltgrößte und bedeutenste Informations- und Telekommunikations-Messe, statt. Während der acht Tage sorgten 480.000 Besucher für einen neuen CeBIT-Besucher-Rekord. Auf 320.000 m^2 Ausstellungsfläche in 13 Hallen des Messegeländes führten 2.730 Aussteller, darunter 980 ausländische aus 35 Ländern, das komplette Weltangebot auf dem Gebiet der Informationstechnik vor. Die Branche wertete die CeBIT'88, der Sie einen starken konjunkturellen Auftrieb verdankt, als großen Erfolg. Unter den Ausstellern herrschte allgemeine Zufriedenheit. Viele bedeutende Geschäftsabschlüsse wurden bereits während der Veranstaltung getätigt und die Erwartungen für das Nachmessegeschäft sind auch sehr hoch einzuschätzen.

Das Schlagwort der diesjährigen Messe war ISDN (Integrated Services Digital Network). In der Telekommunikation wird derzeit weltweit der Übergang auf digitale und universelle Netze vollzogen. Hier soll mit ISDN ein internationaler Standard geschaffen werden. Was aber ist ISDN ? Derzeit hat fast jedes unterschiedliche Datenübermittlungsgerät eines Hauses bzw. einer Firma seine eigene Anschlußleitung. Bei ISDN hingegen soll ein kleines Busleitungsnetz durch das gesamte Haus laufen, an dem an jedem beliebigen Platz der Anschluß eines Peripheriegerätes erfolgen kann. Dieses Jahr geht das ISDN-Netz der Deutschen Bundespost in den praktischen Betrieb über. Demnächst wird es dann möglich sein, über nur eine Leitung Telefon, Teletex/Telex, Telefax, BTX, Datex-P, Funkruf und die im kommenden Jahr neuartigen Breitbanddienste laufen zu lassen.

Nach diesem kleinen Ausflug in die zukünftige Welt der Daten-Netze, wollen wir nun stichpunktartig einen kleinen Überblick über die Neuvorstellungen der CeBIT geben.

CANON präsentierte einen Color Laser Kopierer, der mit einer Auflösung von 400 dots/Inch (16 Punkte/cm) arbeitet. Die farbige Kopie unterscheidet sich so gut wie gar nicht vom Original. Zusätzlich besteht sogar die Möglichkeit von Farbdias DIN A4 Farbkopien zu erstellen.

Sony stellte auf der CeBIT mit seiner 32-Bit-Workstation-Serie NEWS eine Reihe leistungsstarker UNIX-Computer vor, die innerhalb eines Jahres in Japan mit 38 % Marktanteil die Führungsposition im dortigen Markt der Computer-Aided-Software-Engineering Anwendungen erworben haben. Auch auf dem Gebiet der Videokonferenz am Schreibtisch hatte Sony wieder etwas neues parat und zwar ein Kommunikationsterminal, das unter anderem einen Farbmonitor, eine Farbkamera und ein eingebautes Mikrofon enthält.

Star Micronics stellte auf der CeBIt seine gesamte Druckerpalette vor. Neben dem Spitzenmodell, dem Star LaserPrinter 8, ragte besonders die neue LC-Serie heraus:
Außer dem LC-10, der sich anschickt, den NL-10 abzulösen, ist jetzt auch mit dem LC-10 Colour ein Farbdrucker sowie mit dem LC24-10 ein 24-Nadeldrucker erhältlich.



Nachfolgemodell des Nec P6: Der Nec P6 Plus

Selbst die bisher hauptsächlich als Drucker- und Monitorhersteller bekannte Firma NEC hatte in puncto ISDN etwas zu bieten und zwar einen Terminaladapter, drei verschiedene Kommunikationsterminals und ein absolut neuartiges TV-Telefon. Aber auch auf dem Druckersektor waren bei NEC wieder einige neue Modelle vorhanden. Nach dem großen Erfolg mit den 24-Nadlern P6 und P7 und der Einführung des Low-Cost-Modells P2200 präsentierte NEC die Nachfolgemodelle P6 Plus und P7 Plus. Herausragende Merkmale der beiden neuen Modelle sind die Druckgeschwindigkeit von 265 Zeichen/Sekunde (im Draft 12 HS Modus), ein 80 KB Buffer, Einzelblatteinzug ohne Abbau des Endlospapiertraktors, 360 x 360 dpi, 7 verschiedene Schrifttypen, ein Farbnachrüst-Set und zusätzliche auswechselbare Zeichensatzkarten.

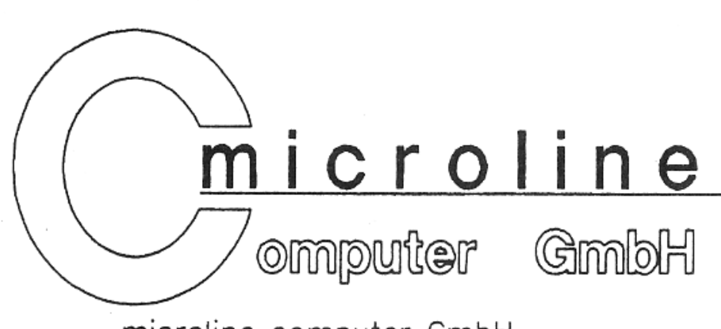
Die Apple Computer GmbH stellte auf der CeBIT mit A/UX ein UNIX-Betriebssystem für seine Macintosh-Computerreihe vor, das eine vollständige Implementierung des AT&T-Systems V.2.2, der Berkeley-Erweiterungen (BSD) 4.2 und 4.3 sowie der NFS-Protokolle beinhaltet. Dadurch ist eine einfache Übertragbarkeit von UNIX-Anwendungssoftware möglich. Mit der AppleCD-SC bietet Apple jetzt auch ein CD-Rom Gerät an, das eine Speicherkapazität von 550 MB hat und auf dem außer Texten auch digitalisierte Bilder, Sprache und Musik gespeichert werden kann. Desweiteren konnte man sich am Applestand neue Versionen folgender bekannter Macintosh-Anwendungsprogramme vorführen lassen: MacWrite 5.0, MacDraw II, MacPaint 2.0 und MacProject II.

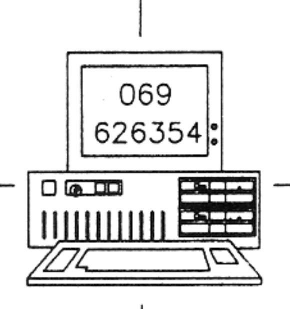
Commodore hatte mal wieder eine neue Amiga Version auf Lager, den Amiga 2500. Es handelt sich dabei um einen echten 32-bit Computer mit dem 68020 Prozessor. Er soll in zwei Versionen erscheinen. Einmal als A 2500 AT mit 2 MB RAM, 40 MB Festplatte, 3 1/2" und 5 1/4" Laufwerk. Wie der Name schon sagt ist diese Version AT kompatibel, da sie eine AT-Karte mit 80286 CPU besitzt. Die zweite Version ist der A 2500 UX, ein 4 MB Gerät mit 100 MB Festplatte, 3 1/2" Laufwerk, Streamer und UNIX 5.3 Betriebssystem.

ATARI hatte wie schon in den Jahren zuvor einen riesigen Stand, an dem eine Vielzahl von Hard- und Softwarefirmen ihre ATARI-spezifischen Produkte vorführen konnte. Aber natürlich hatte ATARI auch selbst wieder ein paar Neuigkeiten auf Lager. Der größte Andrang herrschte an den Tischen, an denen der sagenumwobene Transputer vorgestellt wurde. Hierzu siehe unseren Bericht auf Seite 12. Neben den bekannten Mega STs führte ATARI auch wieder seine PC-Modelle vor. Das Hauptaugemerk lag dabei auf dem PC2, der, wie schon der PC1, mit einem 8088/2 Prozessor ausgerüstet ist. Die Taktfrequenz ist dabei von 4,77 auf 8 MHz umschaltbar. Der Grundspeicher besteht aus 512 KB, erweiterbar auf 640 KB. Standardmäßig ist der PC2 mit zwei 360 KB Laufwerken ausgerüstet. Anstelle des einen Laufwerkes kann optional eine 30 MB Festplatte eingebaut werden. Folgende Bildschirmmodi sind dank des Grafikprozessors vorhanden: CGA/EGA/EGAM/MDA und Hercules. Außerdem verfügt der PC2 noch über 4 Slots. ATARI plant seine bisher aus PC1, PC2 und PC3 bestehende MS-DOS-kompatible Computerreihe weiter auszubauen. Noch in diesem Jahr sollen der PC4, ein 80286er, und der PC5, ein 80386er, folgen.



MS-DOS COMPUTER von ATARI: Der ATARI PC2

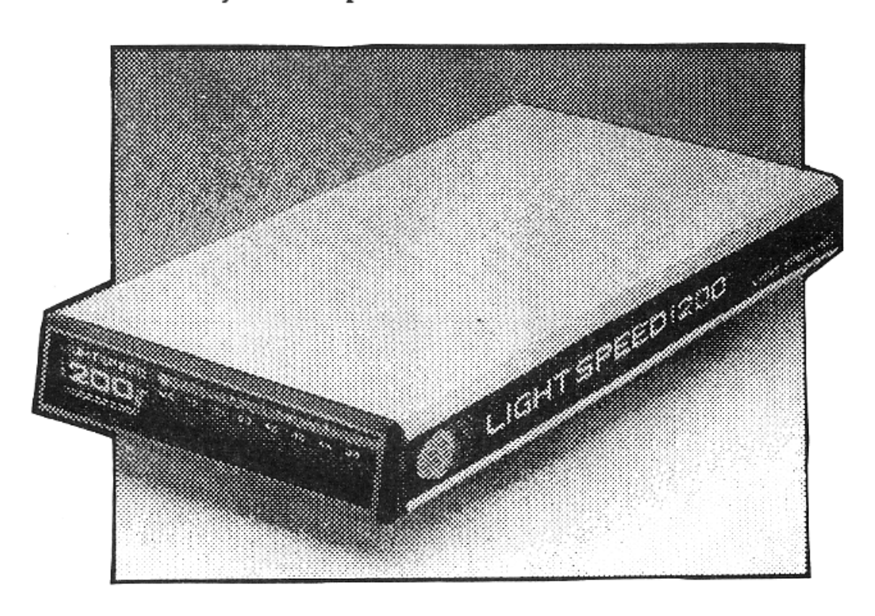




microline computer GmbH
Darmstädter Landstr. 33, 6000 Frankfurt 70

Lightspeed 1200

Hayes-kompatibles 1200 Baud Modem



- Voll kompatibel zum Hayes-Weltstandard
- Ausführliches Handbuch mit Quick-Reference-Karte
- Arbeitet mit allen gängigen DFÜ- und Mailboxprogrammen
- An allen gängigen Computern mit RS-232-Schnittstelle zu betreiben
- Automatisches Wählen und Abheben (Auto dial, auto answer)
- 300 Baud und 1200 Baud Vollduplex, CCITT und BELL
- Automatische Erkennung der verwendeten Baudrate
- Eingebaute 'HELP'-Funktion erleichtert die Bedienung
- Mithörmöglichkeit, Lautstärke durch Soft- und Hardware regelbar
- Anschlußmöglichkeit für ein "Voice"-Telefon mit automatischer Umschaltung zwischen Sprache und Datenübertragung
- Formschönes Gehäuse mit 8 Status-LED's
- Testbericht siehe C'T 1988, Heft 2

Aktionspreis : 374,-- DM

Der Anschluß und Betrieb am Fernmeldenetz der Deutschen Bundespost ist zwar technisch problemlos möglich, jedoch rechtlich untersagt und unter Strafe gestellt. Bitte beachten Sie die Bestimmungen der Deutschen Bundespost !

Am letzten Tag präsentierte ATARI das schon 1985 vorgestellte CD-ROM Laufwerk. Es hat eine Speicherkapazität von über 500 MB und kann gleichzeitig auch als Abspielgerät für Musik-CDs verwendet werden. Laut ATARI soll es noch in diesem Jahr erhältlich sein. Auch eine neuartige 44 MB Wechselplatte stellte ATARI erst am letzten Tag vor. Sie hat schnellere Zugriffszeiten wie die bisherigen von ATARI angebotenen Festplatten SH204/SH205 und soll ca. DM 1.900,- kosten. Das Blitternachrüstset für die 'alten' STs soll es nach langem hin und her von ATARI selbst nun doch nicht geben. Für die breite Öffentlichkeit unbemerkt präsentierte ATARI im Obergeschoß ihres Standes den ersten Prototypen des TTs, einen echten 32-biter, der sich aber zur Zeit nur durch häufige Systemabstürze auszuzeichnen scheint.

Von GFA-Systemtechnik wurde die Vorabversion eines Assembler Paketes vorgestellt. Enthalten ist ein intelligenter Editor mit Syntax- und 68000-Grammatikcheck, ein symbolischer Debugger sowie eine komfortable Objekt-Library-Verwaltung. Der Editor wandelt die Eingaben in Tokens um, so daß laut GFA Assemblierzeiten von bis zu 30.000 Zeilen/Minute möglich sind.
Der Assembler arbeitet mit leistungsfähigen Makros und erzeugt ein umfangreiches Cross-Reference-File. Das Paket soll auf allen Systemkonfigurationen laufen und Ende Mai 1988 auf den Markt kommen. Als voraussichtlicher Preis wurden DM 149.- angegeben.
Natürlich gab es auch wieder neues von Frank Ostrowskis GFA BASIC 3.0. Die neue Version soll bis zur Auslieferung Ende April'88 fertiggestellt sein. Der bisher gute Editor wurde weiter verbessert. In den Befehlssatz wurden alle AES-Funktionen übernommen, LINE-A-Zugriff, Trace zum Debuggen, Joystick-Abfragen und Bitoperationen werden möglich. Resource-Freaks können mit dem neuen BASIC auch ihre Objekt-Strukturen bearbeiten. Als Verkaufspreis wurde DM 198,- angegeben. Ein Upgrade wird gegen Aufpreis ausgeliefert. Die Autoren des GFA-Artist haben mit GFA Raytrace ein neues Grafik-Programm geschrieben, das bis zu elf verschiedene Objekttypen darstellen kann. Die Beleuchtung kann durch Plazierung der Lampen nach eigenen Wünschen gewählt werden. Die Objekte werden durch vier Fenster aus verschiedenen Ansichten perspektivisch gezeigt und können gezoomt werden. Zur schnellen Bearbeitung ist es möglich, vorab Verkleinerungen der gewünschten Bilder zu erzeugen. Die erstellten Bilder können dann zu Bildsequenzen zusammengestellt werden. Ein mitgelieferter Run-Only-Interpreter ermöglicht die Vorführung der Filme unabhängig vom Raytrace-Programm. Die Neuerscheinung soll ca. Ende Mai'88 für DM 149,- lieferbar sein.

PRINT-Technik aus München führte ihren Universalscanner CP 14 ST mit eingebautem Kopierer und Thermoprinter vor, mit dem es möglich ist, DIN A4 Vorlagen zu erfassen. Dies dauert etwa 10 Sekunden. Es können Ausschnittsvergrößerungen durchgeführt werden und die Bilder in einer Vielzahl gebräuchlicher Formate abgespeichert werden. Die Auflösung des Scanners beträgt 8 Punkte/mm bzw. 200 Dpi. Für eine Hardcopy benötigt der Thermodrucker 2 Sekunden. Der Preis für den Scanner wurde von vorher DM 2.998,- auf DM 1.998,- gesenkt. Eine weitere Neuheit von PT war ein Videotext-Decoder. Er besteht aus einem Modul, das in den ROM-Port des ST gesteckt wird. Seine Daten erhält er über einen genormten Videoanschluß. Er kann mit einem Farb- oder Monochrommonitor betrieben werden. Mit der Software ist es möglich, empfangene Seiten zu speichern, zu laden oder auszudrucken. Der Preis soll DM 398,- betragen.

Tommy Software stellte auf der CeBIT seine neusten Programme STAR TRASH und MEGAPAINT vor. Ausführliche Testberichte dieser beiden Produkte finden Sie auf den Seiten 28/29 bzw. 38/39 dieser Ausgabe.

BOMICO Vertriebs- u. Investitions GMBH aus Frankfurt präsentierte auf der Messe neue Grafik-/ Action-adventures für die ST Computer. Als Vorlagen für diese Spiele dienten, wie die Namen schon zeigen, bekannte Comics bzw. Bücher: 'Blueberry', 'Lucky Luke - Nitroglyzerin', 'Asterix im Morgenland' und '20.000 Meilen unter dem Meer'.

Aus England kommt eine weitere Neuheit für die ST Computer:
Das DeRiFi-Image-Master-System.
Es kopiert den Bildschirminhalt eines farbigen ST Bildes direkt auf 35 mm Polaroid Film. Man benötigt dazu eine Hardwarebox, die am RS 232 Port des ST angeschlossen wird. Ein Encoder nimmt nun das RGB-Signal des ST Bildes, spaltet es auf und wandelt es in ein Composite- Monochrome-Videosignal um. Dieses Bild kann man sich auf einem kleinen mitgelieferten Hi-Res-Monochrom-Bildschirm betrachten. Dann läuft das Bild durch einen RGB-Filter und wird dreimal entwickelt (rot-blau-grün). Zur Zeit sucht der Entwickler des Systems noch mit Hilfe von ATARI und POLAROID einen Vertrieb für dieses System. Der Preis für die Software und Hardwarebox ohne Standard-Polaroid-Palette soll ca. DM 800,- betragen (mit Palette unter US$ 2.000,-).

OCTET D'AZUR aus Frankreich verblüffte auf der Messe Besucher des ATARI Standes mit ihrem GEN LOCK Interface VM 410, mit dessen Hilfe das ST Bild mit einem oder mehreren Video-Bildern gemischt werden kann. Zur Zeit sind zwei Versionen erhältlich - eine billige für DM 950,- bei der das ST Bild mit nur einem Video-Bild gemischt werden kann und eine teurere für DM 3.500,- bei dem mehrere Video-Bilder gemischt werden können.

Markt & Technik präsentierte die deutsche Umsetzung des Softlogik Publishing Partners. Hierbei handelt es sich aber allerdings um eine ältere Version und nicht um den zur Zeit in den USA erhältlichen Publishing Partner Professional. Desweiteren wird Markt & Technik ab sofort auch mit dem amerikanischen Magazin ANTIC/START eng zusammenarbeiten. In diesem Zusammenhang wird M & T demnächst deutsche Versionen der CATALOG-Programme, darunter die komplette CYBER-Familie, vertreiben.

Merlin Computer GmbH, die Macher der ST COMPUTR, stellten mit 2nd Word ein neues Textverarbeitungs- programm vor. Der Gag bei diesem Programm ist, daß der Monochrom-Bildschirm hochkant hingestellt werden muß, da die Schrift um 90 Grad gedreht auf dem Bildschirm dargestellt wird.

Bei Application Systems wurde Signum 2! vorgeführt. Außerdem konnte man eine Demo des neuen Knüllers IMAGIC bestaunen, bei der zwei Lampen mit einem Ball spielten. Das Original dieser Computerdemo ist auf unserer CeBIT-Videokassette zu sehen (siehe Seite 57).

Die Firma Omikron kündigte ihre neue Interpreterversion an, die unter anderem mit einem vollkommen neu überarbeiteten Editor auf den Markt kommen soll. Für Ende dieses Jahres wurde ein Pascal-Interpreter angekündigt. In Arbeit ist zur Zeit ein Assembler-Entwicklungssystem, das sogar den neu vorgestellten GfA-Assembler um Längen schlagen soll.

Eine andere äußerst interessante Neuvorstellung auf der CeBIT'88 war die Smalltalk-80-Implementation für den Mega ST. Hierbei handelt es sich um eine Art Betriebssystem, bei dem der Benutzer auch interne System-Details blitzschnell und einfach ändern kann. Oberstes Gebot bei Smalltalk ist die Anwenderfreundlichkeit. Die Herstellerfirma Georg Heeg in Dortmund, die auch schon Smalltalk-80-Systeme für diverse Workstations und die Macintosh-Computer entwickelt hat, bietet zur Zeit zwei Versionen für die Mega STs an (Mindestkonfiguration: Mega ST2 mit Harddisk): Zum einen eine abgemagerte CL-Version für ca. DM 1.700,-, die die virtuelle Maschine, das virtuelle Smalltalk-Image mit Programmiersprache und Programmierumgebung sowie die 350-seitige englische Anleitung beinhaltet, und zum anderen die komfortablere Version für ca. DM 2.200,-, die zusätzlich Zugriffe auf das Betriebssystem und die Schnittstellen ermöglicht.

Wie man den letzten vier Seiten entnehmen kann, war ein Besuch der CeBIT'88 durchaus lohnenswert. Es gab eine Unmenge an Neuigkeiten für alle Computerinteressierten. Über alle Neuvorstellungen zu berichten, würde den Rahmen jeder Zeitschrift sprengen. Wer dennoch weitere Informationen über die CeBIT möchte, dem empfehlen wir unsere CeBIT-Videokassette (nähere Informationen hierzu siehe Seite 57).
See you again at CeBIT'89 !!!

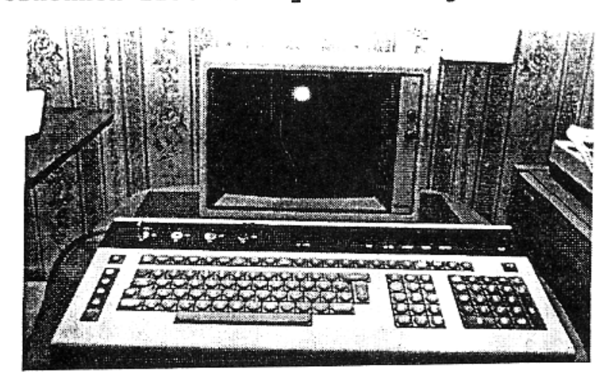
mts/kuW/WS/tp

DIE ATARI-TRANSPUTERBOX ABAQ

Auf der CeBIT stellte ATARI dem europäischen Publikum zum ersten Mal den neuen Ferrari unter den Computern vor, den ABAQ, die ATARI-Transputerbox. Meist konnte man zwei dieser neuen Wundermaschinen am ATARI Stand bewundern. Während auf dem einen einige beeindruckende Grafikdemos liefen, führte auf dem anderen Dr. Tim King vom englischen Softwarehaus Perihelion das Betriebssystem Helios vor.
Das Herz der Transputerbox bildet der INMOS Transputer T800, mit dessen Hilfe Rechenleistungen erreicht werden können, die bislang nur den sogenannten Workstations vorbehalten waren. Bei einer Rechengeschwindigkeit von 10 Millionen Instruktionen pro Sekunde und 1.5 Millionen Gleitkommaoperationen pro Sekunde ist der Transputer in seiner Grundausstattung bereits fünf mal so schnell wie ein Motorola 68020 verstärkt durch den Mathematik-Coprozessor 68881.
Die Transputerbox wird über einen MEGA ST betrieben, über den alle Ein-/ und Ausgabefunktionen zwischen Transputer und Peripherie laufen. Auch eine Vernetzung mehrerer Transputerboxen ist möglich.
Die Grundausstattung beinhaltet eine Speicherkapazität von 4 MB RAM, die intern auf 64 MByte aufegerüstet werden kann. ZUsätzlich steht 1 MB Video-RAM für den Bildschirmaufbau zur Verfügung. Die Grafikauflösung beträgt 1280 x 960 Punkte mit 4.096 Farben, sowie 1024 x 768, 640 x 480 und 512 x 480 bei 16 Millionen Farben.
Neben dem Betriebssystem HELIOS existieren derzeit bereits schon ein C-Compiler mit UNIX-kompatibler Bibliothek sowie FORTRAN 77 mit wissenschaftlicher Bibliothek für den Transputer.
Zur Zeit produziert ATARI 50 Prototypen des Transputers, die für Softwareentwickler bestimmt sind. Diese Maschinen, die Anfang 1988 verschickt werden sollen, werden softwarekompatibel zu den Produktionsmodellen sein, die ATARI für Ende 1988 angekündigt hat. Harwaremäßig werden sich die Serienmodelle nämlich geringfügig von den Pioniergeräten unterscheiden, da einige getrennte Schaltungen noch in einzelne Chips eingebunden werden sollen.
Durch seine beeeindruckenden Leistungsmerkmale ist der Transputer geradezu prädestiniert für CAD/CAM Anwendungen, Simulationen, Echtzeitverarbeitung oder Grafik- und Bildverarbeitung. Für den privaten Anwender hingegen ist er wohl ein etwas zu teures Spielzeug. mts

LIRPA 1

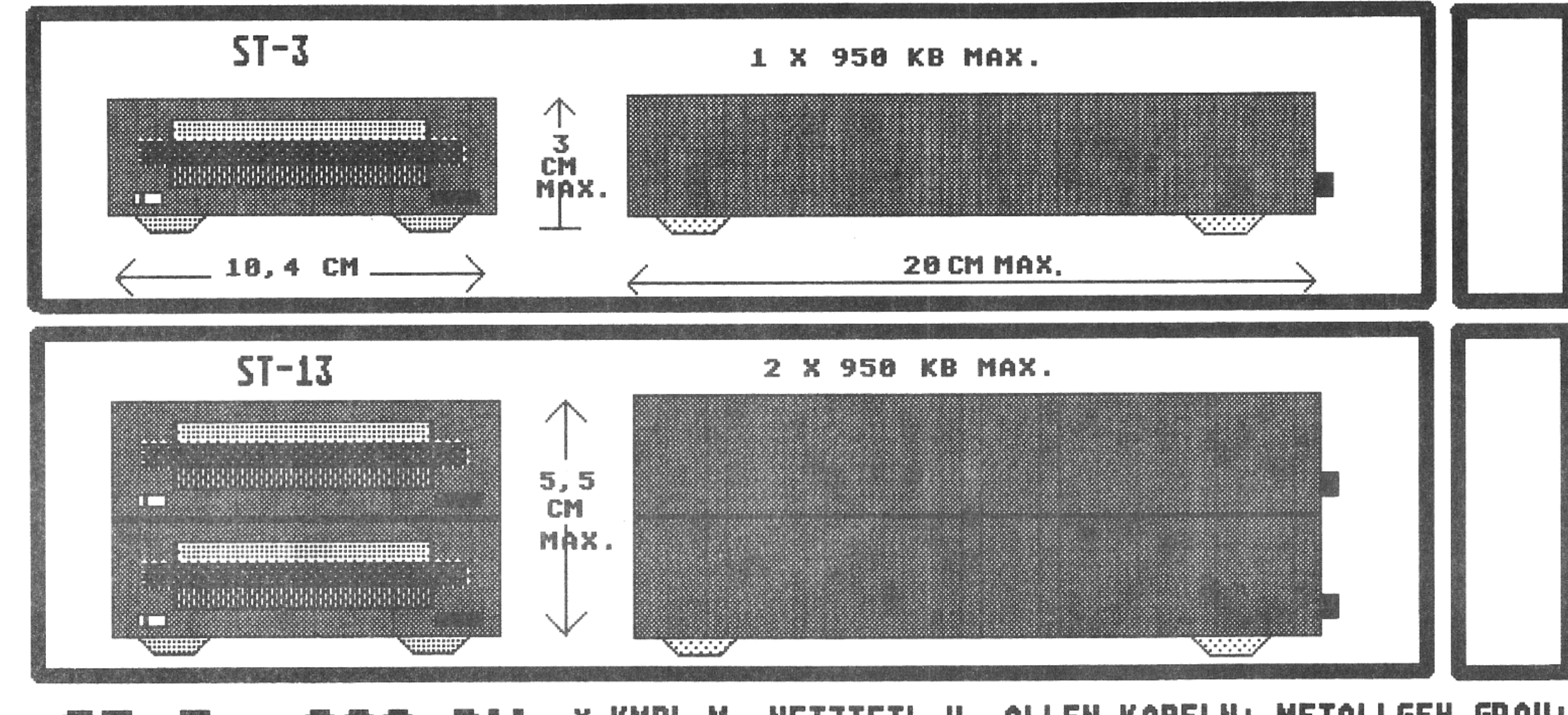
Die Redaktion von ST VISION bekam im Laufe der CeBIT'88 die einmalige Gelegenheit, die neue Super-Hochleistungs-Grafik-Workstation LIRPA 1 der Firma 'Dreams Inc.' zu testen. In einem bekannten Hotel in Hannover wurde auch unser Foto geschossen, auf dem der Taxan-Hochleistungsmonitor, sowie die abschließbare Multifunktionstastatur zu erkennen ist. Das System ermöglicht eine



Auflösung von 1280 x 1280 Pixeln mit 4096 gleichzeitig darstellbaren Farben. Das Herz der Maschine besteht aus einem mit 20 MHz getaktetem 68020 Prozessor, dem 68881 Floating Point Prozessor und einem ganzen Satz von Custom-IC's für spezielle Grafikoperationen. Durch 3fach getaktete und parallel arbeitende Bus-Interlink-Verbindungen der IC's, werden Datentransferraten im Megabit-Bereich erreicht. Mit seinen 5 Multi-I/O-Bausteinen, die in hochmoderner VLSI-CMOS-Technik gehalten wurden, können bis zu 5 externe Eingabeeinheiten angeschlossen werden. So kann der Atari ST als intelligente Tastatur weiterverwendet werden. Das Betriebssystem ist UNIX-like und erlaubt neben dem geschachtelten Batchbetrieb natürlich volles Multitasking sowie Multiuserbetrieb. Leider konnten wir noch keine genauen Preise und Liefertermine in Erfahrung bringen. Wer jedoch weitere technische Details über den Supercomputer LIRPA 1 wissen möchte, der kann an ST VISION einen Brief mit frankiertem Rückumschlag schicken, das Kennwort ist 'LIRPA 1'.

PRODISC-II -DRIVES

KAUFEN SIE > DIE ECHTEN <



ST-3: 288 DM
ST-13: 578 DM

* KMPL M. NETZTEIL U. ALLEN KABELN; METALLGEH.GRAU;
* GARANTIE: 6 MON. + PROFI-SERVICE IM SCHADENSFALL
* 100% ST-KOMPATIBEL; 85 TR./11 SEKTOREN MAX.
* MIT NEC 1037 A ODER KOMPATIBLEN

M.FISCHER COMPUTERSYSTEME • GOETHESTR.7 6101 • FRÄNKISCH-CRUMBACH

TEL 06164/4601

FRAKTALE GEOMETRIE

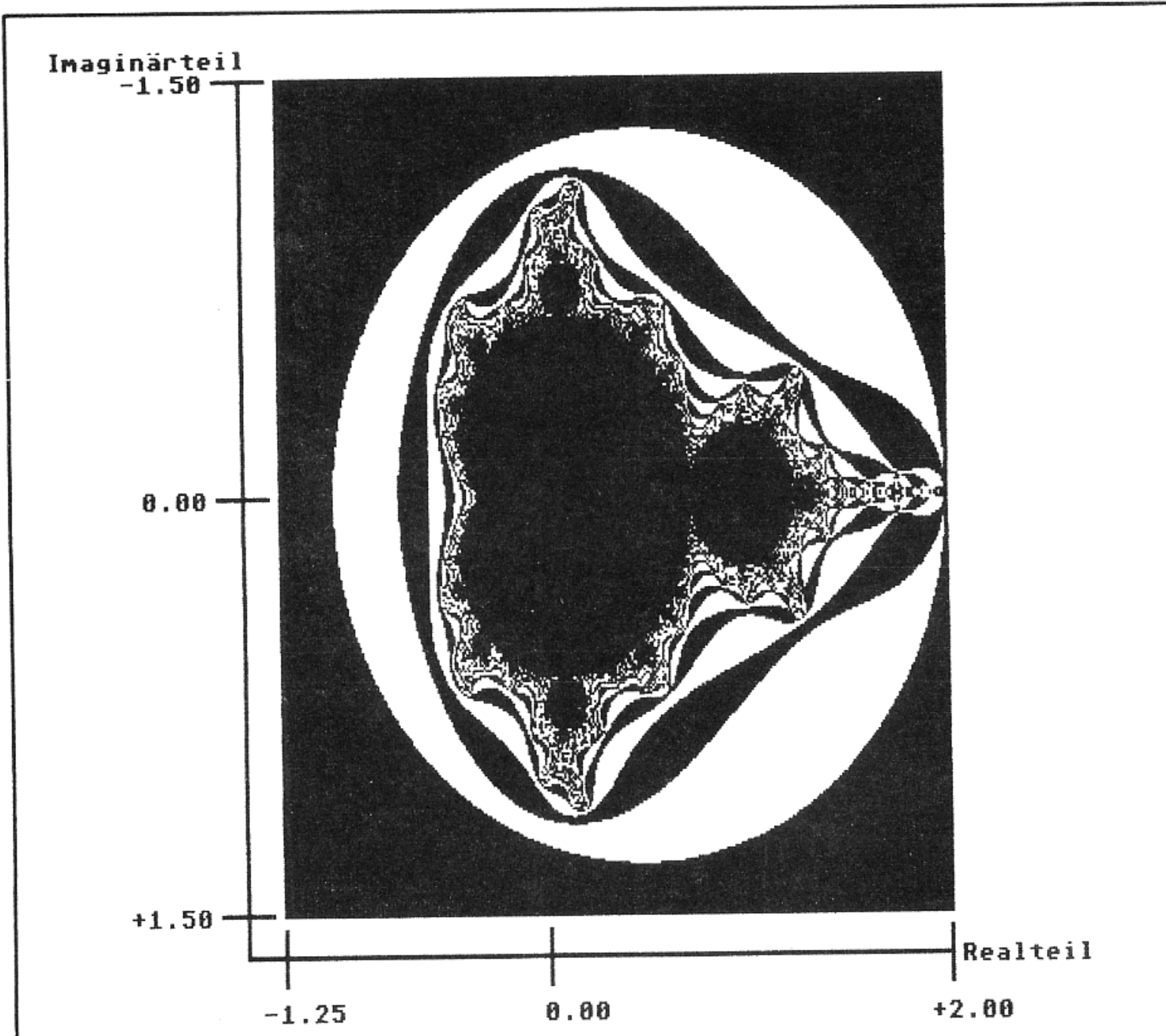
Großer Hintergrundbericht über die Mandelbrotmenge

Der Name "Mandelbrot-Menge" entstand durch ihren Entdecker Benoit Mandelbrot. Dieser Wissenschaftler hat eine Grafik gefunden, die auch als das Apfelmännchen bekannt ist.

Diese Menge existiert nur in einem bestimmten Bereich um den Nullpunkt. Aus ihr lassen sich immer wieder neue und faszinierende Grafiken durch Vergrößern erstellen, wobei die Grundstruktur, das sogenannte Apfelmännchen, immer wieder sichtbar werden kann.

Eines haben alle Vergrößerungen gemeinsam - bestimmte Grundmuster erscheinen immer wieder - meistens leicht variiert. Dennoch gleicht kein Fractal dem anderen und durch nur geringfügiges Ändern der Werte lassen sich verblüffende Farbgrafiken erzeugen.

Benoit Mandelbrot nannte seine Entdeckung fraktale Geometrie und machte damit einen neuen Zweig der theorethischen Mathematik begreifbar und anschaulich.



DAS IST DIE GRUNDFIGUR, DAS SOG. APFELMÄNNCHEN, DIE GESAMTE MANDELBROTMENGE. DURCH DIE GRAFIK SCHON ANGEDEUTET, EXISTIERT SIE NUR IN FOLGENDEM BEREICH: - REALES MINIMUM = -1.25, - IMAGINÄRES MINIMUM = -1.50
- REALES MAXIMUM = +2.00, - IMAGINÄRES MAXIMUM = +1.50.
- RECHENTIEFE = 50

STEUERN SPAREN MIT

STEUER TAX'87

MIT DEN NEUEN 87ER VORSCHRIFTEN

DAS UNENTBEHRLICHE PROGRAMM ZUR RICHTIGEN BERECHNUNG DER LOHN- UND EINKOMMENSSTEUER FÜR ALLE STEUERZAHLER MIT ST-COMPUTERN IN DER BRD UND WEST-BERLIN

VERSION 2.7

MIT DEN NEUEN STEUERLICHEN ÄNDERUNGEN UND VORSCHRIFTEN FÜR 1987

- voll unter GEM eingebunden
- mausgesteuert, einfache Bedienung
- auf allen ATARI-ST-Rechnern lauffähig (bei 260 TOS im ROM)
- **Eingabe** an Steuerformulare **angepaßt**
- Auswertung auf Monitor oder Drucker wurde dem Steuerbescheid angepaßt
- schnelles durcharbeiten, da durch Pull-down-Menues nur die erforderlichen Bereiche bearbeitet werden müssen
- mit vielen Hilfen, so daß auch der Laie mit seinem ATARI schnell und mühelos seine Steuer berechnen kann
- ausführliches Handbuch, somit systematische Einführung in das Steuerrecht, **mit Steuertabellen und Tabellen für die Steuerklassenwahl bei Arbeitnehmer-Ehegatten**
- ständig werden aktuelle Steuer-Tips aufgrund der Einkommensteuerrechtssprechung eingebaut
- dem Handbuch sind Musterformulare beigefügt, um z. B. Werbungskosten aus unselbständiger Tätigkeit geltend zu machen
- Update-Service für die Folgejahre
- alle Eingaben und Auswertungen können abgespeichert und später wieder aufgerufen werden, um zwischenzeitliche Änderungen einzugben und Neuberechnungen durchzuführen
- die Version **2.7** ist geeignet für den „normalen Anwender", der für sich seine Steuer berechnen will
- S/W oder Farbmonitor

DM 98,–*

VERSION 3.7

MANDANTENFÄHIG

- Alle Merkmale wie Version **2.7**, jedoch zusätzlich mit einer Datenbank. Programm deshalb mandantenfähig
- pro doppelseitiger Disk können ca. 250 Mandanten abgespeichert werden, auf 20 MB Harddisk ca. 6.600!
- die Version **3.7** eignet sich besonders – aber nicht nur – für Steuerberater, Lohnsteuervereine, Buchführungshelfer, Versicherungsvertreter usw., die die Steuer auch für **andere** berechnen oder aber für solche Anwender, die mehrere Fallbeispiele für sich durchrechnen und abspeichern wollen
- darüber hinaus auch für Selbständige sehr interessant, die mehrmals im Jahr bzw. ständig einen Überblick über ihre Steuerbelastung haben wollen, um z. B. Investitionsentscheidungen zu treffen, also nach dem Motto: was muß ich noch tun, um die Steuerbelastung zu drükken **(was wäre wenn)**

DM 159,–*

UP-DATE SERVICE

STeuer Tax-Besitzer erhalten die neue Version **2.7** oder **3.7** gegen Rücksendung Ihrer registrierten Original-Diskette zum Preis von 35,– DM zuzügl. 5,– DM Versandkosten.
Lieferung erfolgt nur gegen Übersendung eines Schecks in Höhe von 40,– DM.

DM 35,–*

* Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise.

BESTELL-COUPON

an Heim-Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt

Bitte senden Sie mir **Lohn- und Einkommensteuer-Programm**

_______ St. STeuer-Tax 87 – Version **2.7** à 98,– DM
_______ St. STeuer-Tax 87 – Version **3.7** à 159,– DM
zzgl. DM 5,– Versandkosten (unabhängig von der bestellten Stückzahl)
☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname ____________________

Straße, Hausnummer ____________________

PLZ, Ort ____________________
Benutzen Sie auch die im ST COMPUTER vorhandene Bestellkarte

Heim Verlag

Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 - 5 60 57

Der mathematische Hintergrund:

Wer schon einmal mit seinem Taschenrechner gespielt hat, hat vielleicht schon einmal festgestellt, daß selbst einfache Formeln zu verwirrenden Ergebnissen führen können.

Zum Beispiel:

$$f(x) = x^2 + C$$

$$-0.50 = 1.00^2 - 1.50$$

Als nächstes wird das Ergebnis -0.50 für x eingesetzt. C bleibt natürlich -1.50, da es unsere Konstante ist.

$$-1.25 = -0.50^2 - 1.50$$

Im zweiten Schritt wird -1.25 für x eingesetzt und das Ergebnis ist 0.0625. Wenn wir damit fortfahren, entsteht eine scheinbar chaotische Zahlenfolge:

f(x) = -1.49609380
= 0.73829651
= -0.95491427
= -0.58813110
= -1.15410180
= -0.16804902
usw.

Manchmal gelingt es einer solchen, zumindest scheinbaren chaotischen Zahlenfolge Herr zu werden und in das Chaos kehrt "Ruhe" und Ordnung ein.

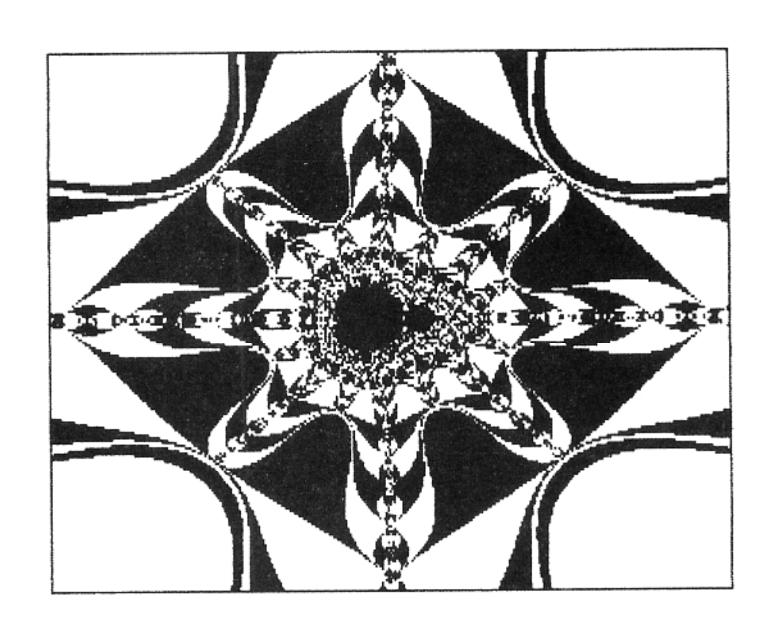
Dies ist mit der Mandelbrotmenge gelungen.

Wenn wir anstatt mit normalen Zahlen nun mit komplexen Zahlen arbeiten, sind wir der fraktalen Geometrie schon einen großen Schritt näher gekommen.

Komplexe Zahlen:

Um aus negativen Zahlen die Wurzel ziehen zu können, wurden in der Mathematik die imaginären Zahlen eingeführt.

Die imaginären Zahlen sind ein Teil der komplexen Zahlen. Man erkennt sie an einem kleinen i hinter der Ziffer. Die Wurzel aus -4 ist 2i, die Wurzel aus -1 ist i.



REAL.-MIN. = 1.98513590

IMAG.-MIN. = -0.00030661

REAL.-MAX. = 1.98577408

IMAG.-MAX. = 0.00031302

RECHENTIEFE = 750

Komplexe Zahlen (z) setzen sich aus einem Realteil (a) und einem Imaginärteil (b) zusammen. Daraus ergibt sich folgende Schreibweise:

$$z = a + b * i$$

Die Wurzel aus -4 und -1 kann als Sonderfall der komplexen Zahlen betrachtet werden, bei dem der Realteil gleich Null ist, also fehlt.

Einige Beispiele für komplexe Zahlen:

$$z1 = 5.0 + 3.02*i$$

$$z2 = 0.3 + 2.71*i$$

$$z3 = -7.8 + 5.00*i$$

Komplexe Zahlen unterscheiden sich wesentlich von "normalen" Zahlen. Der Grund ist der Faktor i, von dem wir nicht wissen, wie groß er ist und welches Vorzeichen er hat.

Wenn wir zwei komplexe Zahlen miteinander vergleichen wollen, können wir keine Aussage darüber machen, welche der beiden komplexen Zahlen größer oder kleiner ist als die andere. Komplexe Zahlen kann man nur vergleichen, wenn man ihre Beträge vergleicht.

Den Betrag erhältman auf ähnliche Weise, wie den Betrag eines Vektors:

Die Zahlenwerte des Realteils und des Imaginärteils werden quadriert und aus der Summe der Quadrate die Quadratwurzel gezogen.
Betrachtet man die Menge der komplexen Zahlen als Ebene, so ergibt sich daraus die Erklärung.

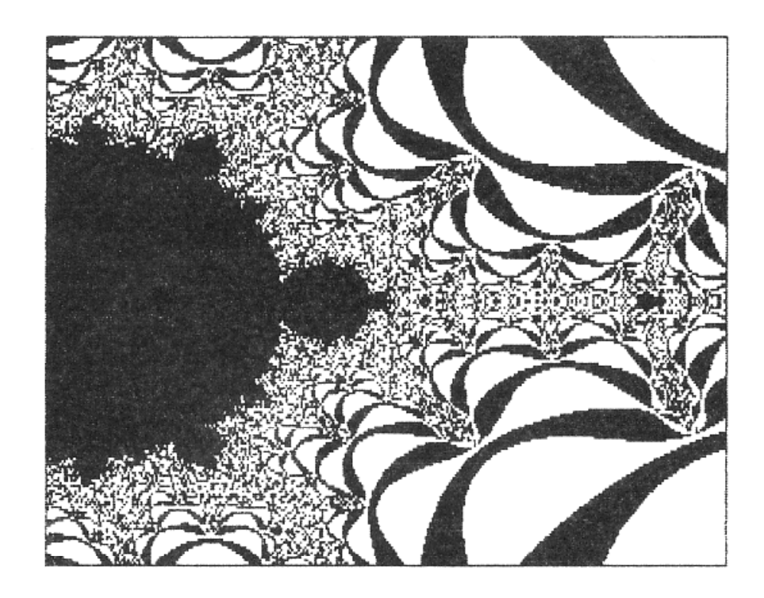
Der Imaginärteil wird auf der Y-Achse und der Realteil auf der X-Achse aufgetragen. Den Abstand des Punktes mit den Koordinaten (Wert des Realteiles / Wert des Imaginärteiles) zum Punkt (0/0) errechnet nämlich einfach die Formel zur Berechnung des Betrages. Aus der komplexen Zahl z1 ergibt sich daher folgender Betrag:

$$\text{Betrag} = SQR(5.002 + 3.022)$$
$$= 5.84$$

Zwei komplexe Zahlen werden addiert, indem man die beiden Real- und Imaginärteile getrennt voneinander addiert und somit den Real- und den Imaginärteil der neuen komplexen Zahl erhält.

$$z1+z2=(5.0+0.3)+(3.02+2.71)*i$$

$$=11.03*i$$



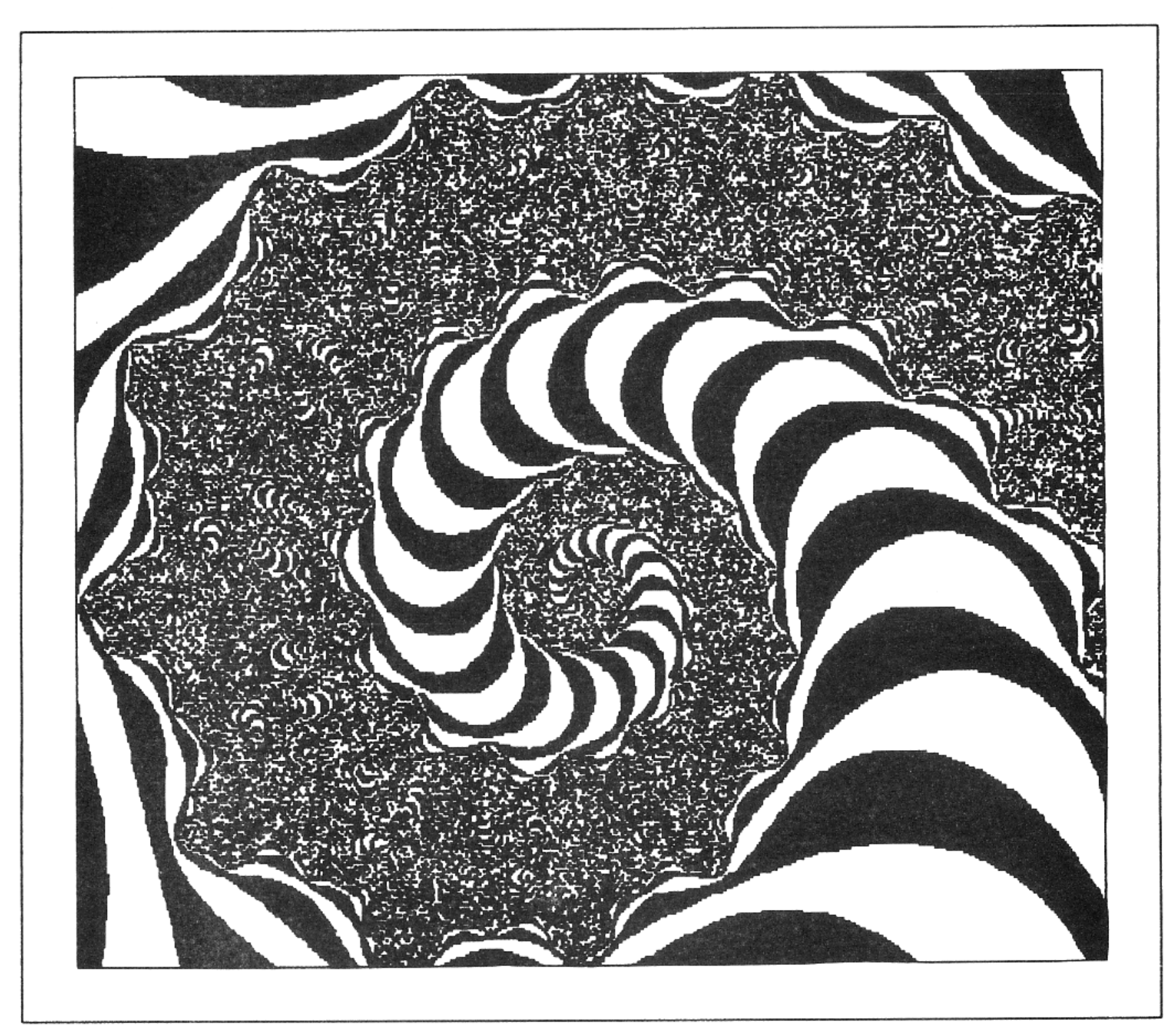
REAL.-MIN. = 1.3

IMAG.-MIN. = -0.1

REAL.-MAX. = 1.5

IMAG.-MAX. = 0.1

RECHENTIEFE = 100



Eine Subtraktion findet analog zur beschriebenen Addition statt, indem beide Realteile und Imaginärteile getrennt voneiander subtrahiert werden und dadurch den neuen Real- und Imaginärteil darstellen.

z1-z2=(5.0-0.3)+(3.02-2.71)*i
=5.01*i

Eine Multiplikation zweier komplexer Zahlen ist schon schwieriger:

Der Realteil der ersten Zahl wird mit dem Realteil der zweiten Zahl, der Realteil der ersten Zahl mit dem Imaginärteil der zweiten Zahl, der Imaginärteil der ersten Zahl mit dem Realteil der zweiten Zahl und der Imaginärteil der ersten Zahl mit dem Imaginärteil der zweiten Zahl multipliziert. Allgemein kann man das so schreiben:

z1=a1+b1*i und z2=a2+b2*i

z1*z2 = (a1*a2) + (a1*b2*i) +
(b1*i*a2)+(b1*i*b2*i)

Dieser unübersichtliche Term kann die Zusammensetzung der neuen Real- und Imaginärteile noch nicht zeigen. Einen Imaginärteil erkennt man am i. Ein Realteil hat kein i. Wir sehen daher sofort, daß der Term (a1*a2) ein Realteil sein muß und daß die Terme (a1*b2*i)

und (b1*i*a2) zum Imaginärteil gehören. Der vierte Term nimmt hier eine Sonderstellung ein, da er ein Produkt aus i * i enthält. Dieser Term läßt sich folgendermaßen vereinfachen:

Das Quadrat einer Wurzel ergibt immer den Wert, aus dem die Wurzel gezogen wurde, z.B.:

```
SQR(4) * SQR(4) = 2 * 2
                = 4
```

Für -1 gilt dies analog:

```
SQR(-1) * SQR(-1) = i * i
                  = -1
```

Unser Term b1 * i * b2 * i kann folgendermaßen vereinfacht werden:

```
b1*i * b2*i  =  b1*b2 * (-1)
             =  -b1 * b2
```

Unser Term enthält nun kein i mehr und ist somit zu einem neuen Realteil geworden, der zu dem schon vorhandenen Realteil addiert werden kann.

Aus z1 und z2 ergibt sich daher folgendes Produkt:

```
z1*z2=(a1*a2-b1*b2)+(a1*b2+b1*a2)*i
```

Setzen wir nun die oben erwähnten Werte ein:

```
z1 * z2 = (5.0*0.3-3.02*2.71)+
          (5.00*2.71+3.02*0.30)*i

        = -6.68 + 14.46 * i
```

Die Bildung eines Quadrates einer komplexen Zahl kann als Sonderfall der Multiplikation einer solchen Zahl angesehen werden. Auch hier gilt die oben genannte Formel, aber diese Formel kann man etwas vereinfachen, da a1,a2 und b1,b2 gleich sind.

```
z1 * z1 = (a1*a1-b1*b1)+(2*a1*b1)*i
```

$$z1 * z1 = (5^2-3.02^2)+(2*5.0*3.02)*i$$

$$= 34.12 + 30.2 * i$$

Zum Verständnis der Erzeugung von Apfelmännchen ist es nicht notwendig die Sinus- und Kosinuswerte, die Bildung von Wurzeln und die Division von komplexen Zahlen zu kennen.

Den Unterschied zwischen komplexen Zahlen und imaginären Zahlen sollten Sie aber nun verstanden haben.

Ich erwähnte schon zu Beginn die Funktion $f(x)=x^2+C$. Für x wurden allerdings gewöhnliche Zahlen eingesetzt. Wenn wir aber mit komplexen Zahlen arbeiten, erhalten wir die Formel, die zur Berechnung der Apfelmännchengrafiken notwendig ist:

$$f(z) = z^2 + C$$

Zwei Bedingungen sind wichtig:

1. Auch die Konstante C ist komplex
2. C und der Startwert haben den gleichen Wert

Beim Einsetzen von Werten in die Formel müssen natürlich die Rechenregeln für komplexe Zahlen angewendet werden:

```
C = -2 + 0.5 * i

f(-2+0.5*i)=(4-0.25)+(2*(-2)*0.5)*i+C

           = 3.75 - 2 * i


f(3.75-2*i)=(14.0625-4)+(2*3.75*(-2))*i+C

           = 10.0625 - 15 * i



f(10.0625-15*i) = ...
```

Doch allein diese Berechnungen reichen nicht aus, um unsere Grafiken zu erzeugen. Um nur einen Punkt aus der Mandelbrotmenge berechnen zu können, ist folgendermaßen vorzugehen:

1. Mit dem Wert der Konstanten C den komplexen Startwert belegen. Einen Zähler mit der maximalen Anzahl der Durchgänge durch die unter 2. und 3. beschriebenen Schleife belegen (=Rechentiefe).

2. Errechnen des Betrages der komplexen Zahl (=Entfernung der komplexen Zahl vom Ursprung); ist der Betrag größer als S, Routine bei 4. beenden.

3. Quadrieren der komplexen Zahl und anschließendes Dazuaddieren der Konstanten C; Zähler um eins erhöhen; Programm bei 2. fortsetzen, sofern der Zähler kleiner Rechentiefe+1 ist.

4. Punkt zeichnen: Die Farbe hängt davon ab, wie oft die komplexe Zahl quadriert wurde; diese Zahl kann aus dem Wert des Zählers ermittelt werden; die Position des Punktes ist vom komplexen Startwert abhängig.

Als nächstes folgt nun ein kleines C-Listing, das Fractals Ihrer Wahl auf Ihren Bildschirm zaubert.

Wer sich noch intensiver mit Fractals beschäftigen will, dem empfehlen wir unsere Public Domain Disketten Nr. 9, 42, 64, 68, 114, 115 und 119. Diese Disketten enthalten sowohl Programme zum Erzeugen von Fractals als auch eine Vielzahl von bereits fertiggestellten Bildern.

kh

ST VISION PROGRAMMIERPRAXIS
"FRACTALS IN C"

```
/*************** Fractals in 'C' ***********************/
/* umgesetzt von Bully                                 */
/* 27.02.1988   ST VISION                              */
/***                                              *****/
/* ACHTUNG: Benötigt wird eine LINE-A Bibliothek      */
/* mit den Funktionen 'a_init()', 'a_put_pixel()'     */
/* Diese Funktionen müssen hinzugelinkt werden.       */
/******************************************************/

#include <osbind.h>

#define MAX_DEPTH 50/* max. Rechentiefe */
#define MAX_COL 2   /* max. darstellbare Farbanzahl */
#define X_MAX 640
#define Y_MAX 400

int s = 5;
float r_min, r_max;
float i_min,  i_max;
float r_diff, i_diff;


main()
{
int i, r, k, col;
float xc, yc, xz, yz, xx, yy;
        a_init();
        get_koord();

        r_diff = (r_max-r_min)/X_MAX;
        i_diff = (i_max-i_min)/Y_MAX;

        for (i=0; i<Y_MAX; i++) {
            for (r=0; r<X_MAX; r++)
                 {
                 xc = r_min+r*r_diff;
                 yc = i_min+i*i_diff;
                 k = 1;
                 xz = 0;
                 yz = 0;
                 if (Cconis())
                        exit(0);
                 do {
                   xx = xz*xz;
                   yy = yz*yz;
                   yz = 2*xz*yz-yc;
                   xz = xx-yy-xc;
         } while ((xx+yy < s) && (k++ <= MAX_DEPTH));
                if (k == MAX_DEPTH+1) continue;
         col = k%MAX_COL + 1;
         a_put_pixel(r,i,col);
        }  /* end for(r) */
    } /* end for(i) */
} /* end main */

get_koord()
{
         printf("%c%c\n", 27,'E');
         printf("<<<  Fractals in 'C'  >>>\n\n");
             printf("Bitte die Eckpunkte eingeben:\n");
         printf("Real-Teil min.:\n");
             scanf("%f", &r_min);
         printf("Real-Teil max.:\n");
         scanf("%f", &r_max);
         printf("Imanginär-Teil min.:\n");
         scanf("%f", &i_min);
         printf("Imaginär-Teil max.:\n");
         scanf("%f", &i_max);
             printf("\nAbbruch mit beliebiger Taste\n\n");
         printf("Achtung, es geht los... !\n");
}
```

ST VISION PUBLIC DOMAIN DISKETTEN SONDERAKTION:

Alle sieben Fractal-PD-Disketten (# 9, 42, 64, 68, 114, 115 und 119) zum Sonderpreis von nur DM 30,--

Das ATARI ST Grafikbuch

Perfekte Grafiken selbst gemacht

Wer kennt nicht die verblüffenden Grafik-Demos der US-Firma Xanth, bei der sich spiegelnde Kugeln umeinander drehen, und über eine schachbrettartig gemusterte Fläche schweben ? Und wer wollte dann nicht wissen, wie solche Animationen hingezaubert werden?
Wer eine Grafikdemo dieser Art, bekannt unter dem Namen 'Shiny Bubbles', noch nicht kennt, findet sie in unserer Public-Domain-Library unter der Nummer #59.

Mit dem Grafikbuch liegt nun endlich ein Buch für Grafikfans vor, das nicht nur Listings zur Grafikerzeugung liefert, sondern auch den dazu nötigen mathematischen Hintergrund erklärt. Beginnend bei einfachen 2D-Grafiken (Kreise, Rosetten und Lissajous-Figuren), wird der Leser immer weiter in die Welt der Grafikprogrammierung eingeführt. Allein mit der Sinusfunktion ist sehr viel machbar.
Einen Schwerpunkt bildet natürlich die Mandelbrot-Menge, bzw. deren grafische Darstellung als Apfelmännchen. Hier wird die Mathematik und der Umgang mit komplexen Zahlen eingehend erklärt.

Was mit 2D-Wellen eingeführt wurde, wird in Kapitel 3 mit 3D-Wellen verfeinert. Hier wird auch auf die Hidden-Line Problematik eingegangen. Für den Umgang mit 3D-Körpern wird zuerst die Vektorrechnung mit 2D- und 3D-Vektoren erklärt. Das fordert die kleinen grauen Zellen schon etwas, ist aber für das weitere Verständnis der folgenden Beispiele unbedingt erforderlich. Damit ist der Leser aber schon in der Lage, das Prinzip jener magischen schwebenden Kugeln über das Schachbrett zu verstehen. Dieses Prinzip wird in der Computersprache Ray-Tracing genannt.

Bei bloßen Kugeln bleibt es natürlich nicht. Zylinder und Drehkegel sind nämlich auch interessante Objekte, besonders wenn sie sich ineinander spiegeln oder als Glaskörper das Licht brechen. Dabei bleibt der Leser auch von kniffligen Problemen der Hidden-Surfaces nicht verschont.
Die Grafiken sind auf dem Bildschirm recht schön anzusehen, sie aber möglichst ohne Qualitätsverlust auf das Papier zu bekommen, ist eine andere Sache. In Kapitel 6 zeigen eindrucksvolle SW- und Farbgrafiken was machbar ist.
Kapitel 7 liefert die Animation der bereits erzeugten 3D-Körper. Damit kann sogar die Xanth - Demo noch verbessert werden. Verbesserungsvorschläge werden übrigens laufend gegeben. Der Leser soll nicht nur die vorgefertigten Listings abtippen, sondern sich auch selbst Gedanken machen, wie sie noch verfeinert werden können. Sämtliche Beispiele sind in GfA-Basic Programmen codiert. Für Benutzer des ATARI-BASICs werden Hinweise zur Umwandlung der GfA-Listings gegeben. Bei zeitaufwendigen Problemen, wie z.B. Apfelmännchen, werden auch Assemblerlistings geliefert.
Die Listings erklären sich somit weitgehend selbst oder gehen aus dem Kontext hervor. In einigen Fällen werden die kritischen Algorithmen auch als Nassi-Shneidermann-Diagramm dargestellt.
Alle längeren Listings sind für ATARI-BASIC und GfA-BASIC, sowie für den GST-Assembler aufbereitet und auf der beiliegenden Diskette vorhanden.
Das Buch ist reichlich mit erklärenden Abbildungen und Bildschirm-Hardcopies bestückt, die den Wunsch, derartige Grafiken selbst zu erstellen, noch steigern.
Wer also gerne Grafiken auf seinem ST selbst erstellen möchte und sich vor der dazugehörigen Mathematik nicht scheut, dem wird dieses interessante Buch sicher gefallen. Das ATARI ST Grafikbuch ist von Michael Kofler geschrieben und im SYBEX-Verlag für DM 68.- erhältlich.

ws

ST VISION CYBER LEHRGANG TEIL I :



In der letzten ST VISION gaben wir Euch einen Überblick über die bisher erschienenen Programme der CYBER Familie und stellten Euch in einem Testbericht das Mal-/ Animationsprogramm CYBER PAINT vor. In der heutigen Ausgabe beginnen wir jetzt unseren angekündigten CYBER Lehrgang und zwar mit einer Einführung in das Hauptprogramm des CYBER STUDIO's: CAD-3D 2.0

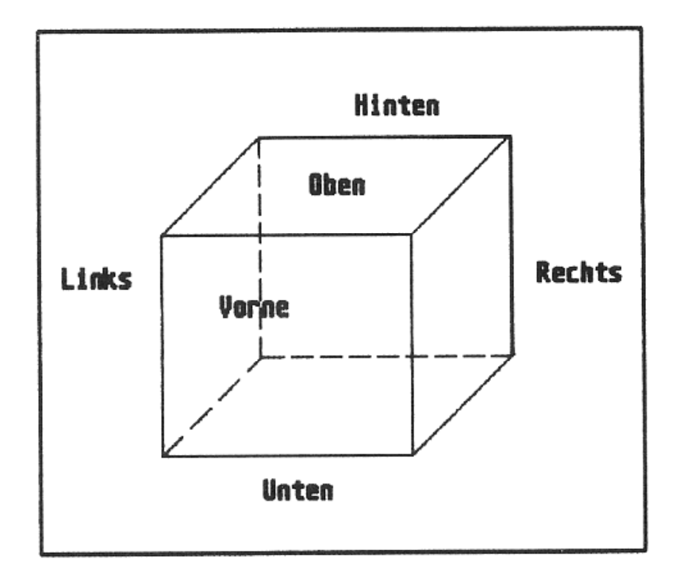
Seit dem Erscheinen der ersten Version von CAD 3D im Herbst 1985 hat der bekannte Autor Tom Hudson das Programm immer noch weiter entwickelt.

Unseren Lehrgang führen wir anhand der zur Zeit aktuellen Version 2.02 durch.

DAS CAD 3-D UNIVERSUM

Der Hauptarbeitsschirm von CAD 3D 2.02 (siehe Bild 1) setzt sich aus zwei Teilen zusammen. Auf der linken Seite erkennt man das Icon-Kontrollfeld. Hier lassen sich viele Features durch einfaches Anklicken eines Icons aufrufen. Doch dazu später mehr. Der rechte Teil des Bildschirms beinhaltet vier Sichtfenster, die uns Einblicke aus verschiedenen Sichtwinkeln in das CAD 3D Universum gewähren.

Das CAD 3D Universum läßt sich am besten als durchsichtiger Würfel vorstellen, in dessen Inneren Objekte manipuliert werden.



Mit Hilfe der vier Sichtfenster kann man in das Universum aus verschiedenen Blickwinkeln hineinschauen. Dabei sind die drei Fenster 'Rechts', 'Vorne' und 'Oben' fest angebracht und können demnach nicht bewegt werden. Das Kamera-Fenster hingegen fungiert wie eine Filmkamera außerhalb des Universums, deren Position beliebig gewählt und verändert werden kann.

Hat man sich dieses Prinzip verdeutlicht, so ist klar, daß Objekte im 3-D Universum nur von den drei fest verankerten Fenstern aus verändert werden können und nicht vom mobilen Kamera-Fenster aus.

DIE VIER SICHTFENSTER

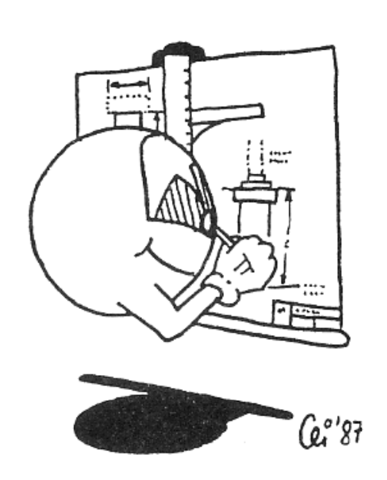
Auf der linke Seite der Sichtfenster sind vier Quader abgebildet, die die vier Darstellungsarten der Objekte symbolisieren sollen. Wählt man einen der beiden oberen Quader, so wird das sich im Fenster befindliche Objekt als Drahtgittermodell dargestellt und zwar je nach Auswahl mit oder ohne den versteckten Linien. Wählt man einen der beiden anderen Quader, so werden die Flächen des Objekts mit Füllmustern versehen, wobei je nach Auswahl die Begrenzungslinien eingezeichnet werden oder nicht. Wie man sieht, hat man die Möglichkeit, sich das betreffende Objekt in jedem der vier Fenster in einer anderen Darstellungsweise zeichnen zu lassen.

Logischerweise kann das Objekt immer nur in einem Fenster gleichzeitig verändert werden. Das betreffende Fenster wählt man dadurch aus, indem man mit dem Mauszeiger auf das Fenster fährt und die rechte Maustaste drückt. Das zur Zeit aktivierte Fenster erkennt man immer an dem schraffierten Überschriftsquerbalken.

Will man, nachdem man eine Veränderung vorgenommen hat, auch sofort die Auswirkungen auf eines oder auf mehrere der restlichen Fenster sehen, so muß man vorher das 'AUTO'-Feld in den jeweiligen Fenstern aktivieren.

Befinden sich eines oder mehrere komplexe Objekte auf einmal im CAD 3-D Universum, so empfiehlt es sich, in so wenigen Fenstern wie möglich das 'AUTO'-Feld aktiviert zu haben. Dadurch läßt sich einiges an Zeit einsparen. Denn je komplexer die Objekte sind, um so länger dauert natürlich das Neuzeichnen nach einer Veränderung.

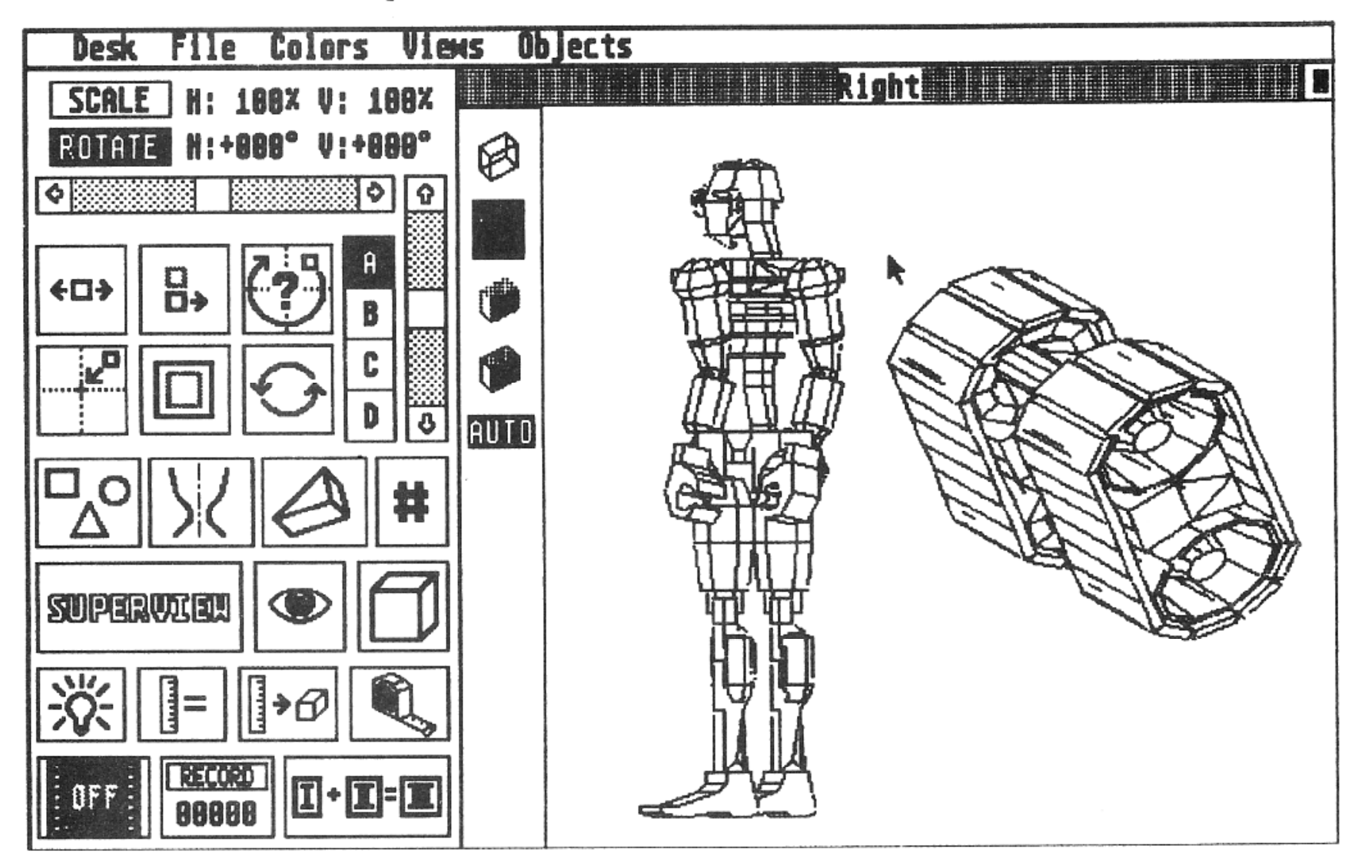
Will man sich eines der vier Fenster etwas genauer anschauen, so kann man die Größe eines der Fenster vervierfachen. Dies geschieht durch Anklicken der oberen rechten Ecke des Fensters. Es umspannt dann alleine den gesamten Raum auf dem Bildschirm, den sonst alle vier Fenster einnehmen.



DER SUPERVIEW - MODUS

Zusätzlich zu den vier Sichtfenstern existiert noch eine andere Möglichkeit, sich seine Kunstwerke in CAD 3-D anzuschauen, nämlich der Superview-Modus.
In ihn gelangt man durch Anklicken des Superview-Icons, das sich im linken unteren Bereich des Icon-Kontrollfeldes befindet. Im Superview-Modus sieht man das Objekt aus der gleichen Sicht wie aus dem Kamera-Fenster. Nur nimmt hier das dargestellte Bild den gesamten Bildschirm ein. Betreiben Sie CAD 3-D auf einem Farbsystem, so erhalten Sie hier ein 16-farbiges Bild in der niedrigen Auflösung, obwohl CAD 3-D sonst nur in der mittleren Auflösung arbeitet.
Das Bild, das Sie im Superview-Modus erhalten, können Sie über die 'SAVE PIC'-Option des File- Drop-Down-Menüs abspeichern. Hierbei ist aber zu beachten, daß immer nur das letzte Superview-Bild abgespeichert wird. Wenn Sie also den Superview-Modus verlassen und dann die Einstellungen am Kamerafenster verändern, sich aber kein neues Superview-Bild mehr zeichnen lassen, so wird bei einem 'SAVE-PIC'-Aufruf das alte Superview-Bild abgespeichert und nicht die neue Ansicht aus dem Kamera-Fenster.
Befinden Sie sich im Superview-Modus und haben Ihr Objekt als Drahtgittermodell vorliegen, so können Sie auch hier in Echtzeit, die Kamera um das Objekt herumbewegen. Beim Einstieg in den Superview-Modus wird automatisch die Drehoption aktiviert. Wenn Sie die linke Maustaste drücken und dann die Maus in vertikaler bzw. horizontaler Richtung bewegen, so bewegen Sie damit die Kamera in vertikaler bzw. horizontaler Richtung. Drücken Sie die Z-Taste, so sind Sie im Zoom-Modus und können die Kamera nun wahlweise vom Objekt weiter entfernen oder näher heranführen. Analog hierzu können Sie die Kameraperspektive nach Drücken der P-Taste verändern.
Verlassen Sie den Superview-Modus, so wird die neue Kameraeinstellung automatisch im Kamera-Fenster eingestellt. Wenn Sie dies nicht wünschen, so genügt das Drücken der UNDO-Taste und schon befindet sich die Kamera wieder an ihrer alten Position.
So das wär's für heute. Das nächste mal werde ich die einzelnen Funktionen des Icon-Kontrollfelds erläutern.

mts



SALIX PROLOG

FÜR ALLE ATARI ST

MIT AUSFÜHRLICHEM DEUTSCHEN HANDBUCH

LEISTUNGSDATEN:

* **Compiler/Interpreter System.** Der inkrementelle Compiler erzeugt einen Zwischencode, der vom Interpreter abgearbeitet wird. Geschwindigkeit 1200 Lips.
* **Edinburgh Standard.** Alle im Buch 'PROLOG – Programming in Logic' von Clocksin & Mellish definierten Funktionen sind verfügbar.
* **Zusätzliche eingebaute Funktionen,** (primitives), insgesamt ca. 140 Funktionen
* **Integer- und Gleitkommaarithmetik,** mathematische Funktionen, Gleitkomma in doppelter Genauigkeit.
* **Syntax Error Corrector.** Tritt beim Einlesen eines PROLOG-Ausdrucks (vom Bildschirm oder vom Laufwerk) ein Syntaxfehler auf, erhält der Benutzer Gelegenheit, den Fehler am Bildschirm zu verbessern.
* **Lector.** Ein in PROLOG geschriebenes Hilfsmittel, um PROLOG-Programme auf Tippfehler und falsche Verwendung der eingebauten Funktionen zu prüfen.
* **Anschluß an einen vorhanden Editor.** (Z. B. 1st-Word) Die PROLOG-Sitzung muß nicht verlassen werden, um eine Bibliothek zu editieren.
* **GEM-Library** gestattet die Nutzung fast aller GEM-Funktionen von PROLOG aus, damit steht die riesige Grafikbibliothek des GEM in der Form von PROLOG-Prädikaten zur Verfügung.
  Zusätzlich Window Management System mit Pufferung und automatischem Refresh der Fenstertextinhalte.
* **GEM-Top-Level-Interpreter.** Komfortable Bedienung des PROLOG-Programmiersystems mit Drop-Down-Menüs und Formularen. Der Gem-Top Level Interpreter ist komplett in PROLOG geschrieben, damit auch für spezielle Anforderungen modifizierbar.
* **Startup-File** um das PROLOG-System entsprechend den jeweiligen Anforderungen zu konfigurieren.
* Der **volle Adressraum des 68000** (auch 4 MB) wird unterstützt, so volle Ausnutzung des ATARI-Speichers und etwaiger Speichererweiterungen.
* **Deutsches oder englisches Handbuch** mit mehr als 300 Seiten

DM 198,-

```
Desk  Datei  Edit  Debug  Optionen  Hilfe        158278 Bytes frei
consult user     consult user
consult          - Top Level Interpreter
reconsult                                  debug & help
forget
dump as ..       fractaltree(N) :-
---------            N>3,
load
---------
Exit                 H2 is H/ 4,
                     fractaltree(N,L,H2),
                     graf_mouse(off),
                     fractal([H1|L]),
                     graf_mouse(on) .
                 fractaltree(1,[],_) :-
                     ! .
                 fractaltree(N,[H|L],H) :-
                     N1 is N-1,
                     fractaltree(N1,L,H) .
```

Handbuch einzeln DM 60,- (Wird beim Kauf angerechnet)

Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

DIE NEUE VERSION VON SALIX PROLOG IST DA!

SALIX PROLOG 2 macht das Programmieren in PROLOG noch einfacher und schneller. Dafür sorgt schon der eingebaute Datenbankeditor. Dieser Editor erlaubt es, die im Speicher befindlichen Regeln auf einfache Weise zu modifizieren. Dabei wird gleich die Syntax geprüft. Eine Fülle von Kommandos – sowohl über Tastatur als auch über Drop-down-Menüs abrufbar – erleichtert die Navigation durch die Datenbank. Und hat man sich einmal vertippt, macht die UNDO-Funktion die letzte Operation rückgängig.

Tritt während des Ablaufs eines PROLOG-Programms ein Fehler auf, so wird die fehlerhafte Regel in den Editor geholt und kann sofort korrigiert werden.
Hat man sich bei einer Abfrage einmal vertippt, so bringt die HELP-Taste die letzte Eingabe zur Abänderung noch einmal auf den Schirm.

Die Programmentwicklung wird durch erweiterte Debug-Möglichkeiten unterstützt. So gibt es jetzt die Möglichkeit, den Programmablauf während des Testens abzuändern, von einem bestimmten Punkt aus den Trace noch einmal zu wiederholen, oder alle Traceinformation nicht auf dem Bildschirm auszugeben, sondern in eine Datei zu schreiben.

Mit zusätzlichen eingebauten Funktionen eröffnet SALIX PROLOG 2 ganz neue Möglichkeiten für PROLOG Programme. Insgesamt sind es jetzt über 150 eingebaute Funktionen. Insbesondere die block- und blockexit-Funktionen und die Verarbeitung unendlicher Datenstrukturen (und das in endlicher Zeit!) sollen hier genannt werden. Diese Funktionen stammen aus dem Marseille-Prolog und waren bisher im Edinburgh-Standard nicht vorhanden.

Auch für das Arbeiten mit GEM sind Erweiterungen vorhanden: So können dynamisch Formulare aufgebaut werden, benutzerdefinierte Kommandos können in die Pull-down-Menüs eingebaut werden. Die Verarbeitung von Bild-Dateien gestattet es, Expertensysteme mit erläuterten Bildern zu versehen.

SALIX PROLOG 2 läuft auf allen Rechnern der ATARI-ST-Serie mit jedem Speicherplatzausbau.

UP-DATE-SERVICE

Registrierte Benutzer von SALIX-PROLOG 1 erhalten SALIX PROLOG 2 zum Sonderpreis von 99,– DM (Registrierkarte und Originaldiskette zurücksenden)

BESTELL-COUPON

an Heim-Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt

Bitte senden Sie mir: _____ **St. SALIX-PROLOG** mit über 300 S. deutschem Handbuch
_____ **St. SALIX-PROLOG** mit über 300 S. englischem Handbuch
zum Preis von 198,– DM je Stück
zzgl. DM 5,- Versandkosten (unabhängig von bestellter Stückzahl)
☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname ______________________

Straße, Hausnr. ______________________

PLZ, Ort ______________________

Benutzen Sie auch die in ST COMPUTER vorhandene Bestellkarte.

Heim Verlag

Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 - 5 60 57

ST VISION USER TREFFEN

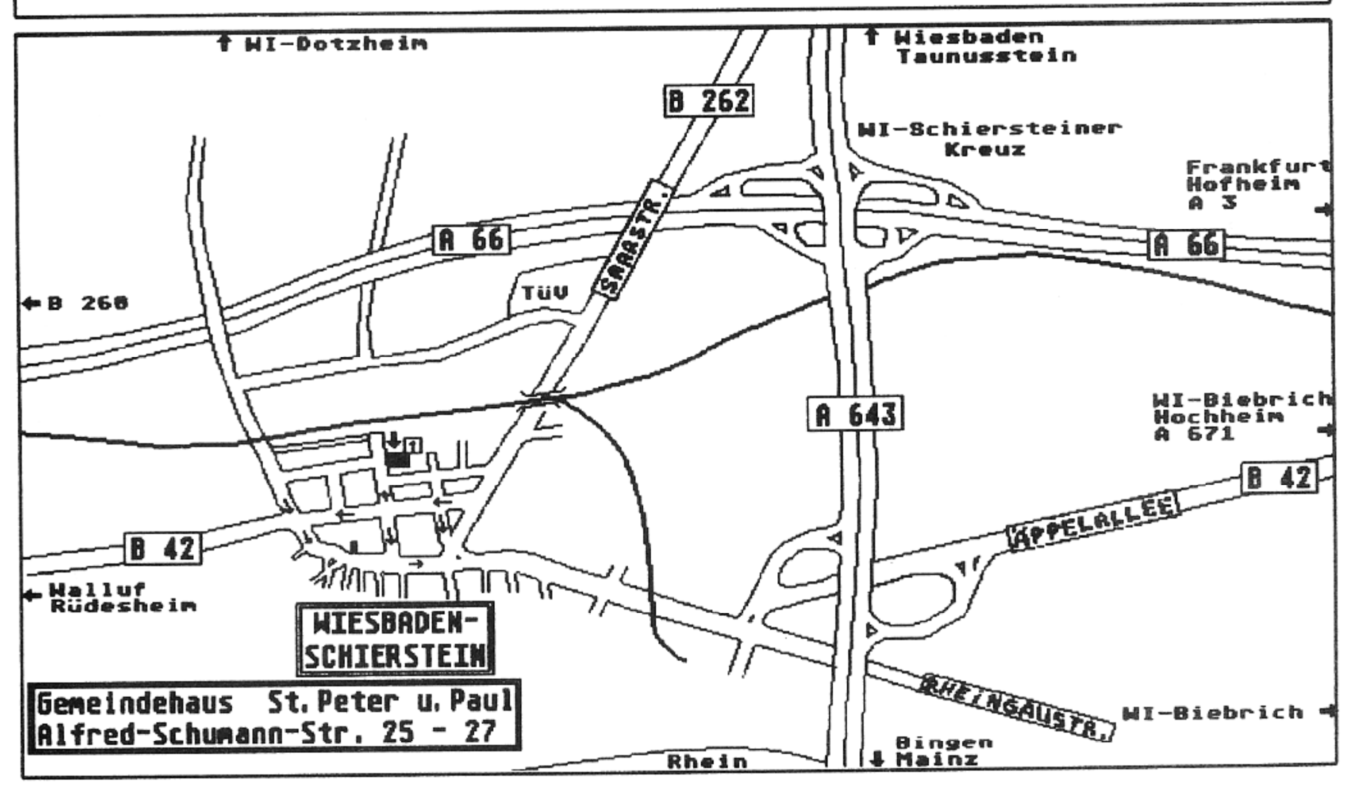
Samstag, 30. APRIL 1988

von 11:00 bis 17:00

im

Gemeindehaus St. Peter und Paul
Alfred - Schumann - Str. 25 - 27
D- 6200 Wiesbaden - Schierstein





Midi Maze für alle !

Unser geplantes Usertreffen steht diesmal ganz im Zeichen von Midi Maze, einem Multi-Combat-Synthesizer Programm.

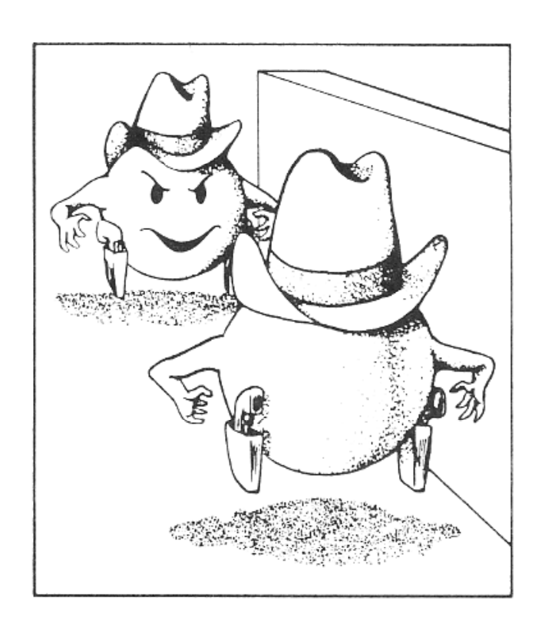
Bei Midi Maze werden bis zu 16 Atari ST Geräte untereinander vernetzt. Die Verbindung erfolgt dabei über die MidiSchnittstelle mittels eines handelsüblichen Stereoüberspielkabels. Nun muß nur noch auf allen Geräten das eigentliche Programm Midi Maze gestartet werden und der Spaß kann losgehen!

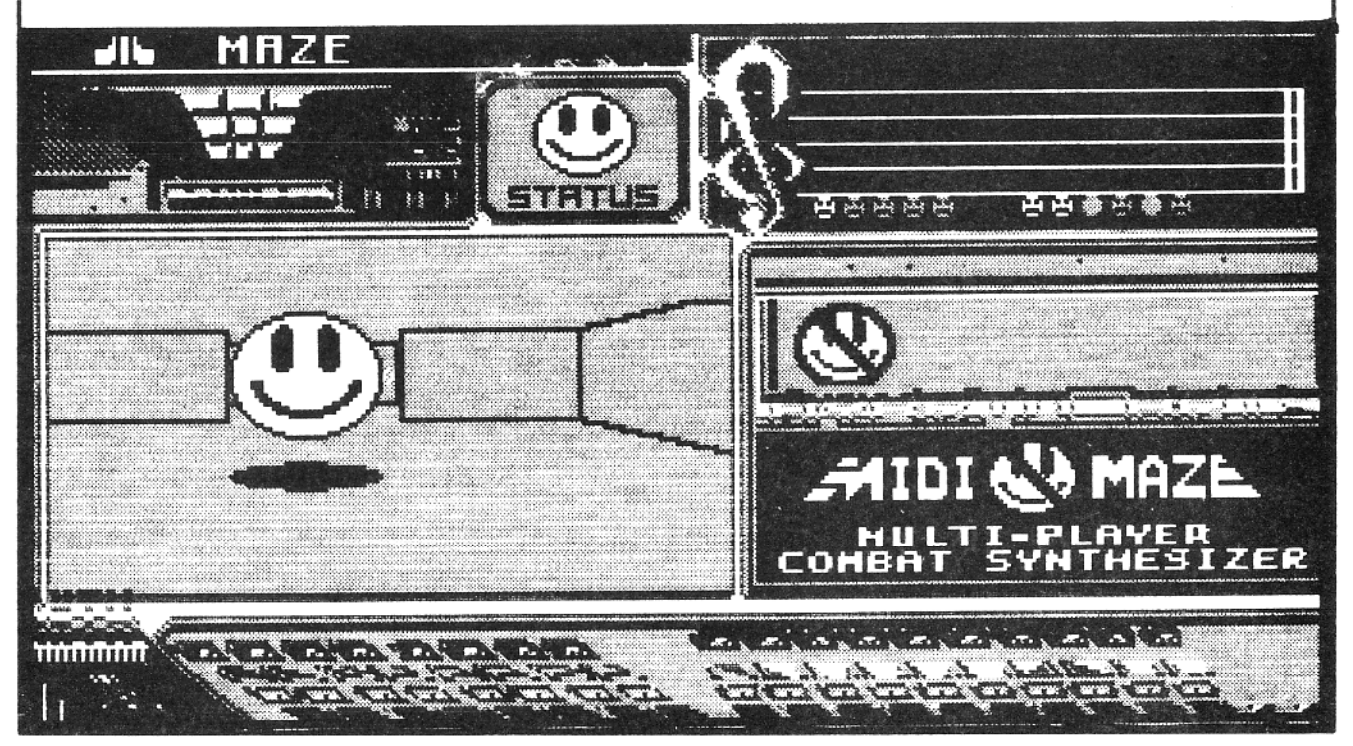
Vor Spielbeginn gibt nun jeder Mitspieler seinen Namen ein und das Spiel wird von der Mastermaschine aus gestartet. Alle Spieler befinden sich in einem Labyrinth und versuchen nun die Mitspieler zu jagen und abzuschießen. Gelingt ihnen das, steigt die Spielfigur des Spielers auf der Notenleiter um eine Position nach oben. Sieger der Runde ist, wer zuerst oben angelangt ist.

Da nicht jeder ein Fan von Rambo ist und gerne als Einzelkämpfer agieren möchte, können zu Beginn des Spieles bis zu 4 Teams festgelegt werden, die gemeinsam Seite an Seite kämpfen.

Besondere Spielregeln gibt es bei Midi Maze nicht. Es darf grundsätzlich auf alles geschossen werden, was auf dem Spielfeld erscheint. Gefragt sind schnelle Reaktionen und eine gute Beherschung des Joysticks - wer also nur mit seinem Joystick spielen kann, sollte diesen mitbingen.

Natürlich ist jeder, der diese Zeilen liest, eingeladen das ST VISION Midi Maze Meeting am 30. April in Wiesbaden-Schierstein zu besuchen.





M E G A P A I N T

Neues Malprogramm von Tommy Software

Malprogramme, Zeichenprogramme, CAD-Systeme - es gibt sie wie Sand am Meer. Jedes hat seine Vorzüge, jedes hat Funktionen, die man sich bei dem anderen Programm gewünscht hat. Gibt es nun mit Mega Paint das absolute Grafiksystem? Mit Sicherheit nicht! Mega Paint ist vielmehr ein universell einsetzbares Zeichenprogramm auch für gehobene Ansprüche.
Es wird voll pixelorientiert gearbeitet, d.h jeder einzelne Bildpunkt kann einzeln angesprochen werden.
Um auf jedem Drucker die optimale Qualität zu erreichen, kann Mega Paint in drei verschiedenen Auflösungen arbeiten:
1440 x 1980 Punkte (180x180 dpi) für 9 Nadeldrucker
1920 x 2376 Punkte (240x216 dpi) für 24 Nadeldrucker
2400 x 3300 Punkte (300x300 dpi) für Laserdrucker.

Alle drei Bildgrößen ergeben auf dem passenden Drucker ein Bild von 8 x 11 Zoll, was in etwa der Größe einer DIN A4 Seite entspricht.

Gem simuliert

Zwar wird bei Mega Paint auch mit Pull-Down Menüs gearbeitet, jedoch wurde auf die im Atari ST eingebauten Gem Routinen verzichtet. Die Programmierer gingen hier eigene Wege, wodurch die Inhalte der Pull-Down Menüs variabler gestaltet werden können. Der einzige Nachteil besteht darin, daß in der uns vorliegenden Version noch keine Accessoires aktiviert werden können.

Zu den Besonderheiten dieses Programmes gehört auch die Möglichkeit nun mit Normschrift nach DIN 6776 zu arbeiten. Ebenfalls normgerecht können nun Linien gezogen werden (DIN 15).

Schrift | Block | Objekte | Peripherie | Werkzeug | System

Schrift: Laden ASCII- / ------------ / Zeichensatz / Zeichensatz / Zeichensatz / ------------ / Schrift 16 P / Schrift 30 P / Schrift 60 P / ------------ / Normschrift

Block: Block löschen / Block inverti / Block x-spieg / Block y-spieg / Block kopiere / Block bewegen / Block vergröß / Block verklei / Quadrat drehe / ------------ / Puffer lösche / Puffer belege / Puffer einset / Puffer anzeig / Puffer laden / Puffer speich / ------------ / Bild löschen / Bild invertie / Bild x-spiege / Bild y-spiege

Objekte: Punkt / Linie / Linienzug / Dreieck / Rechteck / Raute / Parallelogram / n-Eck / n-Eck / Kreis / Kreis / Kreisbogen / Kreissektor / Kreistorus / Kreistorussektor (M+4) / Ellipse (M+2) / Ellipse (M+1) / Ellipsenbogen (M+3) / Ellipsensektor (M+3) / Ellipsentorus (M+2) / Ellipsentorussk. (M+4) / ------------ / Pfeile / Linien DIN 15

Peripherie: Bild laden / Bild speichern / Bild speichern / Bild löschen / Inhaltsverzei / ------------ / DEGAS-Bild la / ------------ / Drucken gesam / Drucken Aussc / Druckformat e / Druckertreibe / Druckertreibe / Druckertreibe

Werkzeug: Lupe / Pinsel / Freihandzeich / Sprühdose / Fläche ausfül / Winkelmessung / Streckenmessu / Körnen / Taschenrechne / Bildübersicht / ------------ / Linienmuster / Linienmustereditor / Füllmustereditor / Muster laden / Muster speichern

System: Centimeter-Sk / Zoll-Skala / Octal-Skala / Skalenmaße än / Programmstatu / ------------ / Undofunktion / X-Raster eins / Y-Raster eins / ------------ / Copyright / Programmende

(0000/0000)(000,00
Freihandzeichnen_
MegaPaint | Rahmen | Füllung | Beides | Normal | Oder | Revers | Löschen

Zeichensätze

Diese können während der Arbeit nachgeladen und natürlich auch editiert werden. Schon geschriebener Text wird übrigens durch das Nachladen von Zeichensätzen nicht beeinflußt, wodurch beliebig viele Zeichensätze in einem Arbeitsdokument vorkommen dürfen.

Füllmuster

Wer hat sich nicht auch schon über die langweiligen Gem Muster geärgert, die in jedem Zeichenprogramm zur Auswahl stehen ? Wie aus unserer Abbildung ersichtlich wird, gibt es bei Mega Paint eine Reihe neuer Füllmuster. Diese können wie auch die Zeichensätze nach belieben editiert bzw. nachgeladen werden.

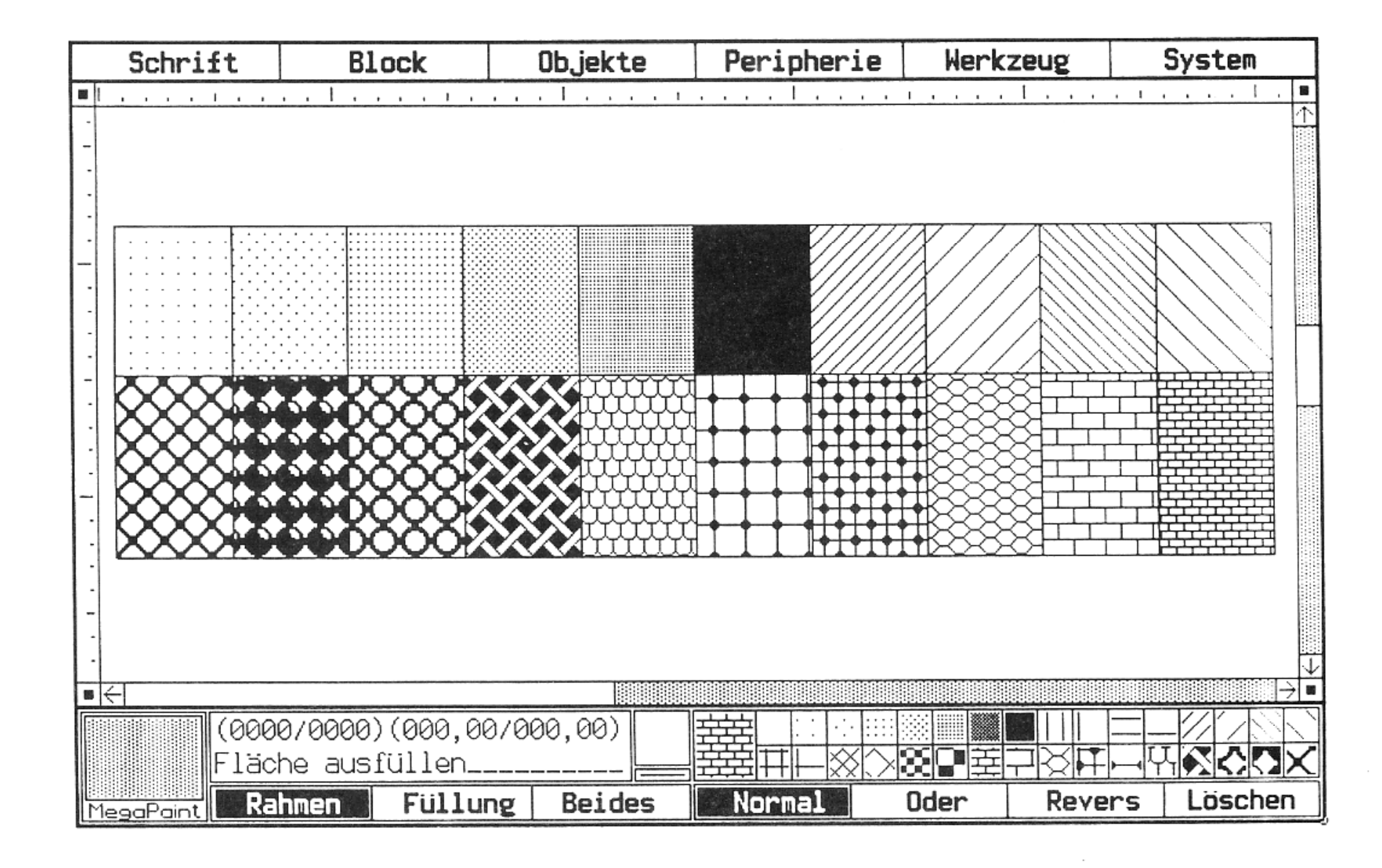
Grundfunktionen

Die grafischen Grundfunktionen wie Kreis, Ellipsen, Rechtecke, Rauten usw. arbeiten alle sauber und schnell. Es können Bildschirmausschnitte gespiegelt, vergrößert und verkleinert werden. Leider sind diese Funktionen nicht stufenlos einstellbar. Für technische Zeichnungen wichtig ist auch die Möglichkeit zur Winkel- und Streckenmessung. An einen eingebauten Taschenrechner wurde ebenfalls gedacht.

Vorzüge

Die Stärken von Mega Paint liegen in der pixelweisen Bildschirmverarbeitung. Dadurch wird bei der Druckerausgabe eine hervorragende Wiedergabequalität erreicht. Mein persönlicher Eindruck läßt sich folgendermaßen darstellen: What you get is better than what you see. Gerade mit dem Atari Laserdrucker SLM 804 lassen sich hiermit hochwertige technische Vorlagen erstellen. Durch die saubere Programmierung und die Verwendung der Line A Routinen ist auch eine Unterstützung des Blitters gegeben. Mega Paint arbeitet nur in der hochauflösenden Grafik und mit mindestens 1 Megabyte Speicher. Im Lieferumfang enthalten ist ein ausführliches deutsches Handbuch. Mega Paint ist für DM 298.- bei Tommy Software Frankfurt erhältlich.

kuw



ST VISION PREISAUSSCHREIBEN

Hallo, ST VISION Rätselknacker !

Die Resonanz auf unser erstes Preisrätsel in der vorigen Ausgabe hat mich ja nicht gerade vom Stuhl gehauen. Nach anfänglicher Funkstille traf dann aber doch noch eine Vielzahl an richtigen Einsendungen ein.

Das Lösungswort des ersten ST VISION Preisrätsels lautete **TRANSPUTER** !

War doch eigentlich ganz einfach, oder ?!?

Zugegeben, wer meine neue Schreibweise von 'header' nicht kannte, hat vielleicht kleine Probleme bekommen (hüstl).

Diesmal werde ich mir Mühe geben, die Sache 'ottografisch' richtig hinzukriegen.

Einen Tusch für die Gewinner:

Der Hauptgewinn, ein knallroter ATARI-Jogging-Anzug ging an: Thomas Busch, Frankfurt/Main.

Den zweiten Preis, ein ATARI-Sweatshirt erhielt: Andreas Breslow, Salzburg (Austria).

Der dritte Preis, fünf Public-Domain-Disketten, ging an: Manfred Krüger, Hamburg

Auch diesmal gibt es wieder etwas zu gewinnen. Unter allen richtigen Einsendungen werden drei Programmpakete des neuen Weltraumspiels STAR TRASH verlost. Einen ausführlichen Bericht über dieses neue Produkt von Tommy Software findet Ihr ab Seite 38 in dieser Ausgabe.

So und nun geht es aber endlich los. Diesmal habe ich es Euch etwas leichter gemacht. Ihr müßt nur die neun waagrechten Suchbegriffe erraten und schon könnt Ihr das Lösungswort von der senkrechten Spalte ablesen.

1. Strukturierte Programmiersprache
2. Bildpunkt (engl.)
3. Grafiksystem des ATARI ST
4. Zusatzgeräte zum Computer (Oberbegriff)
5. Kommunikationsnetz der Post
6. Trigonometrischer Funktion
7. Vertikale Einteilung des Bildschirms
8. Multitaskingfähige Programmiersprache
9. BASIC, LOGO und APL laufen als..

Der Einsendeschluß ist diesmal der

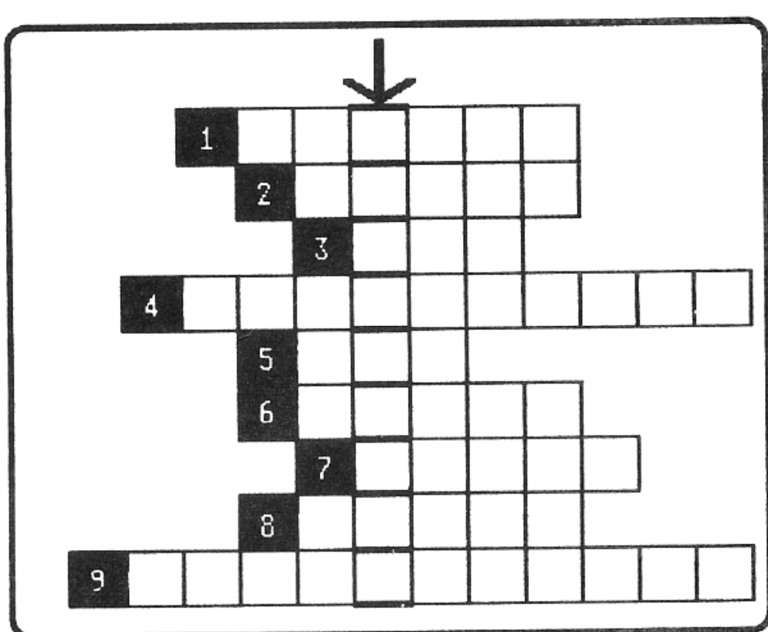
16.05.1988.

Schreibt das Lösungswort auf eine Postkarte und ab die Post an:

ST VISION
Kennwort: Kreuzworträtsel
Postfach 1651
D-6070 Langen

Also Leute, diesmal hoffe ich auf mehr Beteiligung. Denn wie heißt es so schön - jedes Los ein Treffer !

Euer Bully




JAMES®
DAS BÖRSENPROGRAMM!
JAMES ist der ERSTE der Ihnen sagt, welche Aktie lohnt!!
13 Lang/Kurzfrist-Charts • 38,100,200 Tage-Durchschnitt
Point & Figure-Chart • Overbought/Oversold-Chart
Trendkanäle • Widerstandslinien • Unterstützungslinien
Unbegrenzte Zahl von Wertpapieren • 2*T B I
BETA–Faktor • Zoom • Kursservice • Up Date
Depotverwaltung aller Effekten, mit Dividendenkonto, vier
Geldkonten, Listing aller Transaktionen, sowie Auswertung
nach Gewinn, Rendite, Umsatz und Depotinhalt.
Demo 30DM
Disk + Page Up 298DM
0221/52 04 28
IFA-Köln
Gutenbergstr. 73
5 KÖLN 30

Ein kaiserliches Spiel

Wer von den alten Atarianern kann sich nicht an "Kaiser" auf dem XL oder XE erinnern ?
Schon damals war ich von der 8bit Version begeistert und war nun auf die neue Version auf dem Atari ST gespannt.

Schon allein die Verpackung zeigt, daß das Spiel von höherer Qualität sein muß. Das Spiel umfaßt ca. 180 kleine und 16 große Spielsteine und einen Spielplan, der die Landkarte darstellt. Diese dient zur besseren Übersicht des derzeitigen Spielstandes und der Landschaft. Denn auf dem Monitor sieht man nur einen kleinen Ausschnitt der Karte.
Außerdem sind je 40 Aufkleber mit Häusern, Mühlen Feldern und Feldlagern, je 10 Aufkleber der acht verschiedenen Wappen, sowie je 8 Aufkleber mit Symbolen für Palast und Kathedrale vorhanden, die auf die Spielsteine geklebt werden müssen.

Gleich ein wichtiger Tip, für die Leute, die das Spiel noch nicht kennen: Zuerst sollte man sich die Anleitung gründlich durchlesen, denn es gibt wirklich sehr viele Punkte, die bei diesem umfangreichen Spiel zu beachten sind.

Das eigendliche Programm besteht aus drei Disketten. Nach dem Laden der Startdiskette gelangt man zu einem Auswahlmenü, in dem man eingeben kann, ob mit Maus oder Joystick gespielt wird. Auch weitere Systemeinstellungen, wie z.B. der Bildwiederholungsfrequenz, sind möglich.

Nun eine Übersicht des Spielablaufes:
Der geschichtliche Hintergrund beruht auf wirklichen Begebenheiten im 'Heiligen Römischen Reich Deutscher Nationen'. Das Spiel beginnt im Jahre 1700. Ziel ist es, Kaiser zu werden. Dies wird durch eine geschickte Kriegsführung gegen andere Spieler erreicht. Außerdem sollte man selbst bemüht sein, seine Ländereien zu vergrößern und seine Gegenspieler darüber hinaus an einer Krönung zum Kaiser zu hindern.
Maximal können bei "Kaiser" acht Personen teilnehmen. Zu Beginn bestimmt jeder Spieler, über welches Land er regieren möchte. Nachdem jeder seinen Namen eingegeben und sein Land ausgesucht hat, wird das eigentliche Spiel geladen und nach zweimaligem Wechsel der Disketten geht es los.

In der ersten Grafik wird man über die Kornpreise im In- und Ausland, sowie über die Anzahl der Handelsgüter und deren Preise informiert. Außerdem zeigt diese Grafik den Stand des Eigenkapitals an.
Will man Korn oder Handelsgüter kaufen oder verkaufen, so positioniert man den Pfeil mit Maus oder Joystick und wählt durch Drücken des Feuerknopfs bzw. der linken Maustaste den betreffenden Eintrag und führt seine gewünschten Aktionen damit aus.

In der zweiten Grafik erscheint ein Stadttor. Auch hier hat man die Möglichkeit, weitere Menüpunkte auszuwählen:
Einkauf von Feldern, Häusern usw., Übersicht von Ländern und Grenzen, Militäroptionen, Handel, weitere allgemeinere Befehle, sowie Beenden eines Zuges. Nach jeder Auswahl einer Option erscheint eine neue Grafik.
Hat man zum Beispiel Einkauf von Feldern und Häusern angewählt, erscheint eine neue Grafik, in der man Häuser, Palastteile, Felder, Feldlager, Mauern usw. kaufen kann. Vorsicht, denn übernimmt man sich finanziell, kann es schnell passieren, daß man den Gläubigern zum Opfer fällt.
Eine stabile Wirschaftslage wird durch geschickten An- und Verkauf

von Häusern und Mühlen erreicht, somit werden auch die Bedürfnisse der Bevölkerung befriedigt. Dann erhält man nach ca. 4-6 Jahren den Titel 'Baron' und einige Optionen mehr zur Auswahl. Dies führt dazu, daß man über die Kornrationierung des Volkes, über Militäroptionen und über Steuersätze bestimmen kann.
Hohe Steuersätze und zu harte bzw. zu milde Justiz können zu Massenauswanderungen oder auch zu Aufständen führen, bei denen man verletzt oder getötet werden kann.

Hat man wenig Vertrauen zu seinen Mitspielern, und dies wird die Regel sein, sollte man sich jetzt um das Anwerben von Armeen kümmern. Man kann entscheiden, ob man aus der Bevölkerung Soldaten rekrutieren oder Söldner anwerben möchte.
Ersteres ist zwar erheblich billiger, hat aber den Nachteil, daß die Bevölkerungszahl geringer wird und die Kampfkraft nicht so hoch ist. Um die Moral und die Kampfkraft seiner Armeen zu erhöhen, kann man teure Truppenmanöver durchführen.
Will man nun Kriege führen, so wird man gefragt, gegen welche Spielpartner Krieg geführt werden soll, welche sich neutral oder parteiisch verhalten. Es ist allerdings erst sinnvoll im späteren Verlauf des Spiels Krieg zu führen.

Ist man ein guter Führer, erhält man im Laufe des Spiels schneller einen höheren Adelstitel. Um zum Kaiser gekrönt zu werden, muß man sich in erster Linie gegen seine Mitspieler als bester Regent behaupten. Natürlich brauch ein Kaiser auch einen Palast. Eine weitere Bedingung muß jedoch erfüllt sein:
100.000 Taler, 15 Häuser und 8 Kornmühlen müssen erworben worden sein.

Grafik und Sound:
Die Grafiken in diesem Spiel sind hervorragend. Besonders zu erwähnen sind die digitalisierten Sounds, die dem Spiel viel Realität geben (Deshalb benötigt das Spiel auch drei Disketten).
Die animierte Grafik bei der Schlußzeremonie ist etwas holprig geraten. Da aber dies der einzige zu bemängelnde Punkt ist, kann man das Spiel mit der Note sehr gut auszeichnen.
Der hohe Preis kann den Kauf des Spieles im ersten Moment leider abschrecken, wird aber durch die Ausstattung gerechtfertigt. Zumal es in einem größeren Spielerkreis (bis zu 8 Personen) für langen Spielgenuß sorgen wird. Nichts wie in's Jahr 1700 'auf die Jagd nach dem Kaiserstitel'.
"Kaiser", das Spiel um die Krone, wird von CCD zu einem Preis von DM 129.00 vertrieben.

hp

ST VISION OMIKRON BASIC OSTERLISTING

Rechtzeitig zu Ostern hilft Ihnen 'ST VISION' auch zukünftige Ostertermine zuverlässig zu bestimmen. Oder wollen Sie wissen, wann 1688 das Osterfest gefeiert wurde ?
Einfach das Omikron Basic Listing 'OSTERN.BAS' abtippen oder als PD Diskette bestellen (PD-Disk #183).

```
PRINT "Bestimmung des Osterdatums"
PRINT "Bitte Jahreszahl eingeben: ";
INPUT Jahr
Jahrhundert= INT(Jahr/100)+1
' Korrekturwert für Schaltjahre
X= INT((3*Jahrhundert)/4)-12
G=(Jahr MOD 19)+1
' Kalendarischer Vollmondtermin
I=(8*Jahrhundert+5)/25
E=(11*G+15+INT(I)-X) MOD 30
IF(E=25) AND(G>11) OR(E=24) THEN
E=E+1
Tag=44-E
' Nach Frühlingsanfang (21. März)
IF Tag<21 THEN Tag=Tag+30
I=Tag-X-10+(5*Jahr)/4
Tag=Tag+7-INT(I) MOD 7
IF Tag<32 THEN
  Monat=3
ELSE
  Tag=Tag-31
  Monat=4
ENDIF
PRINT "Ostern ist am ";
PRINT Tag;".";Monat;".";Jahr
END
```

jw

C auf dem ATARI ST
Graue Theorie - farbig verpackt

Michael Sperber kann mit seinem Werk 'C auf dem ATARI ST' als Clown unter den Buchautoren in Sachen Computer bezeichnet werden.

Seine fast übertriebene Art, theoretisches Wissen in 'populärwissenschaftlicher Form' zu verabreichen, sucht seinesgleichen.

Nicht daß das Buch als schlecht zu bezeichnen wäre, der Inhalt übertrifft das, was von einem 'C'-Einsteigerbuch zu erwarten ist.
Jeder ST-Besitzer, der bereits die Grundzüge des Programmierens kennt, kann sich mit diesem Buch in die 'C'-Welt erfolgreich einarbeiten.

Mit einem historischen Überblick über den Ursprung der Sprache 'C' beginnt das erste Kapitel. Spätestens nach der Einleitung muß dem bisher unentschlossenen Leser klarwerden, daß 'C' DIE SPRACHE aller Sprachen ist.
Wer übrigens bis dahin nicht wußte, daß Multics ein Großrechner und nicht ein Betriebssystem ist, wurde hier eines Schlechteren belehrt.

Von Grund auf wird die Erstellung eines 'C'-Programms (editieren, compilieren, linken...) erklärt. Der Umgang mit den gängigen Compiler-Systemen (DRI, Megamax, Lattice) wird im Anhang dargelegt.

Die Verabreichung der 'Wissensbröckchen' erfolgt meistens anhand von 'C'-Listings, was sich als ziemlich sinnvoll erweist.
Wenn auch der Stil teils etwas langatmig, teils eher flapsig ist, so wird doch über die Erklärung des 'C'-Wortschatzes hinaus solide Handwerkskunst vermittelt. Erwähnt seien hier nur Rekursion in 'C', Dateibearbeitung und Grafikunterstützung.

Der Autor sieht sein Werk als solide Einstiegsgrundlage und nicht als Trickkiste für GEM-Akrobaten. Es wird hier nicht näher auf die GEM-Programmierung auf dem ST eingegangen, da dies den Rahmen des Buches sprengen würde. Dem gegenüber werden die Anwendungen der 'C'-Standardbibliothek in sinnvollen Beispielen vermittelt.

Die Anordnung der einzelnen 'C'-Begriffe erfolgte jedoch nach einem Muster, das ich leider nicht nachvollziehen konnte.

Der Blick des Lesers bleibt nicht an der Oberfläche der 'C'-Codierung hängen, sondern wird auch auf die internen Abläufe, wie z.B. das Compilieren und Linken, gerichtet. Um hier alle Feinheiten auszuschöpfen, sollte man schon die Maschinensprache des 68000er Mikroprozessors beherrschen.

Der Anhang mit den Arbeits- und Fehlerhinweisen, ASCII- und Scancode-Tabellen, einem Überblick über die VT52-Escape-Sequenzen sowie GEMDOS-Funktionen und dem obligatorischen Index machen das fast 500-Seiten-Werk zu einem brauchbaren Handbuch.

Zu diesem Buch gibt es auch eine Diskette, welche aber nicht im Lieferumfang enthalten ist.

C auf dem ATARI ST von Michael Sperber. Erschienen im Heim-Verlag
(ISBN 3-923250-45-2) für DM 49.00

ws



C-Referenz Handbuch und Programmierung des 68000er

Das C-Referenz Handbuch

Eine Neuerscheinung, auf die alle C-Programmierer ihr Augenmerk richten sollten, ist das 'C Referenz-Handbuch' von Olaf Hartwig. Es ersetzt keine C-Einstiegsliteratur, sondern soll vielmehr ein ständiges Handbuch für den C-Insider sein.

Beginnend mit den lexikalischen Elementen von 'C', führt dieses Buch durch sämtliche im ANSI-Standard und K&R-Standard enthaltenen Sprachelemente, sowie durch die vorhandenen RUN-TIME-Libraries.
Zu jedem Begriff sind, soweit sinnvoll, der Anwendungsbereich und deren Regeln, die Syntax, die möglichen Übergabeparameter, Fehlermöglichkeiten und Beispiele aufgeführt.
Falls sich andere Sprachelemente für ähnliche Anwendungen besser eignen, sind diese ebenfalls angegeben.

Im Anhang finden sich Hinweise zur Erstellung portabler C-Programme, sowie eine nützliche Auflistung, welche Funktion nun in welcher Bibliothek (stdio.h, ctype.h ...) zu finden ist. Wer noch nicht fit in Sachen komplexe Deklarationen a la '*(*x)()' ist, findet im Anhang B wertvolle Hinweise.
Den Abschluß macht eine Liste internationaler C-Literatur und ein ausführliches Stichwortverzeichnis.

Nein, für den absoluten C-Profi, der alle Tricks und Tücken im Umgang mit C im Schlaf beherrscht, ist dieses Handbuch nicht gedacht. Allen anderen, die sich nicht dazu zählen, kann es eine echte Hilfe sein.

Bei mir wird es jedenfalls, wie es sich der Autor gewünscht hat, während meiner 'C'-Sessions neben meinem ST liegen.
C Referenz-Handbuch, von Olaf Hartwig, Sybex-Verlag, DM 54,-

ws

Programmierung des 68000er

Die Autorin des Buches hat auf 450 Seiten ein Nachschlagewerk für alle Belange der 68000er Familie geschaffen. Die interne Struktur und Arbeitsweise des Prozessors wird sehr umfangreich mit Timingdiagrammen und zahlreichen Illustrationen dargestellt.

Überhaupt fällt die optische Gestaltung des Buches überaus angenehm auf. So sind in der Befehlsübersicht, die natürlich den Schwerpunkt des Buches ausmacht, die Mnemonics extrem groß und auffällig gedruckt.

Bei der Befehlsbeschreibung werden die Adressierungsarten, das Befehlsformat sowie die gesetzten Prozessorflags grafisch sehr übersichtlich dargestellt. Die Wirkungsweise des Befehls, die Assemblersyntax und die mögliche Operandenlänge werden ebenfalls beschrieben.

In einigen kleinen Programmbeispielen wird man mit den Progammiertechniken des Prozessors vertraut gemacht. Diese als Proramierkursus anzusehen, wäre jedoch übertrieben.

So versteht sich das Buch auch als universelles Nachschlagewerk für den Programmierer, egal ob Anfänger oder Profi. Durch die bereits oben erwähnte Übersichtlichkeit, fällt es sehr leicht den gewünschten CPU-Befehl schnell zu finden.

Im Vergleich zu anderen Veröffentlichungen über die 68000er CPU, schneidet dieses Buch mit Abstand am Besten ab, zumal hier auch detailliert auf die Prozessoren 68008 bis 68020 eingegangen wird.

Erschienen ist das Buch für DM 68.- im Sybex-Verlag unter dem Titel 'Programmierung des 68000'. Die Autorin dieses Werkes ist C. Vieillefond.

kuw

FLEXDISK

Die Krönung der RAM-Disk's

Flexibel muß es sein ...

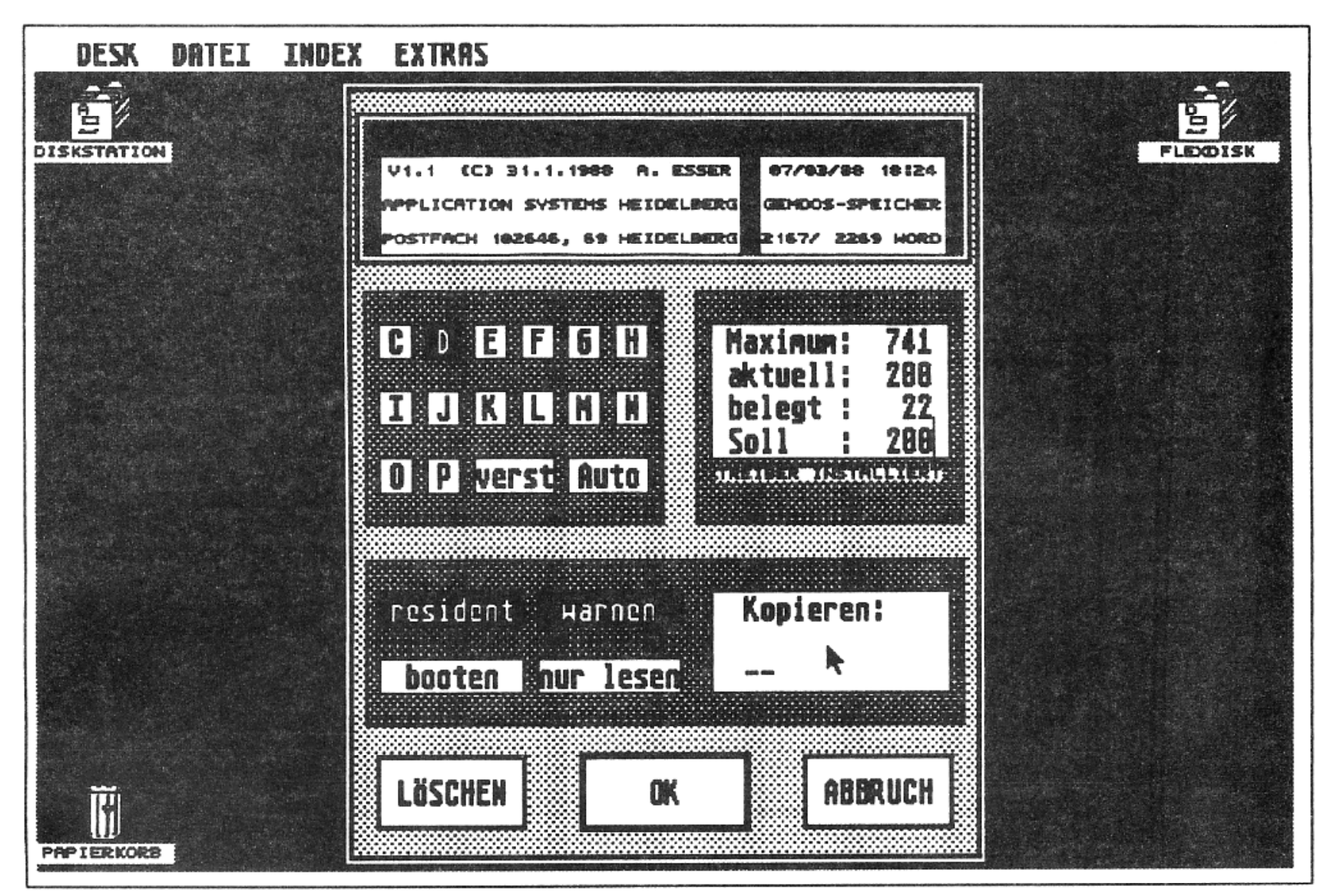
Das neuste Programm der Firma Application Systems /// Heidelberg ist die FLEXDISK. Sie werden sagen, "schon wieder eine RAM-Disk". Aber weit gefehlt! Die FLEXDISK bietet Möglichkeiten, von denen man bisher nur Träumen konnte.

Eine RAM-Disk ist eine Simulation einer Diskettenstation im Rechner. Sie wird genauso angesprochen und bedient wie eine normale Diskettenstation. Die Vorteile, die sie hat, liegen zum einen im schnellen Kopieren von Dateien von einer Diskette zur anderen, wenn man nur ein Laufwerk hat, und zum anderen im schnellen Zugriff auf die Daten. Programme,die in der RAM-Disk gespeichert sind, können in einem Bruchteil der Zeit gestartet werden. Außerdem ist sie ideal zum Zwischenspeichern von Daten (z.B. wenn Sie einen Text oder ein Programm schreiben, speichern Sie es öfter). Wobei wir auch schon bei dem Punkt angekommen wären, der zu beachten ist. Denn die Daten befinden sich nur im Rechner und müssen vor dem Ausschalten desgleichen unbedingt auf einer richtigen Diskettenstation gespeichert werden.

Was bietet nun die FLEXDISK an Besonderheiten zu den normalen RAM-Disk's ? Eine große ist, daß sie resetfest ist. Testen Sie z.B. ein selbstgeschriebenes Programm und bringen dabei den Rechner zum Absturz, wären alle Programme in der RAM-Disk verloren. Nicht so bei einer resetfesten, denn sie behält ihren Inhalt auch bei solch mißlichen Lagen. Dabei bleibt auch der Treiber resistent. Sie können somit direkt nach den Absturz wieder auf die RAM-Disk zugreifen (ohne nachzuladen).
Hervorzuheben ist auch, daß man durch einfaches Umschreiben des Programmnamens die FLEXDISK einmal als Accessorie, als normales Programm und als TOS-Programm verwenden kann. Außerdem kann man es auch in einen AUTO-Ordner setzen. Und die Laufwerkskennung ist während dem Betrieb jederzeit änderbar (z.B. von D auf F).

Zusätzlich ist die FLEXDISK auch bootfähig, was bedeutet, daß nach einem Reset Accessories und AUTO-Ordner aus der RAM-Disk geladen werden können. Damit aber diese und jegliche andere Files auf der RAM-Disk nicht versehentlich gelöscht werden, gibt es einen Auswahlpunkt, mit dem man die RAM-Disk schreibschützt. Dieser Punkt arbeitet ähnlich wie der 'Schreibschutzschieber' einer Diskette. Beim Löschen eines Files erscheint die Warnmeldung, daß die Diskette schreibgeschützt ist. Klickt man auf 'Abbruch', ist das File gerettet. Klickt man aber auf 'Ok', so wird das File gelöscht, als wenn man den Schreibschutz an der Diskette entfernt hätte. Aber was passiert andersherum, wenn die RAM-Disk voll ist ? Bei den meisten kommt erst das große Gejammere nach der Rückkehr zum Desktop. Denn wenn man sich dann die Länge seines in mühevollen Stunden eingegebenen Files anschaut, erkennt man dort nur eine 0 (es ist nichts außer dem Namen gespeichert). Anders bei FLEXDISK: Aktiviert man bei ihr die 'Warnen' Box, so erscheint bei einem nicht ausreichenden Speicherplatz eine Warnmeldung, und man kann nun die Daten noch auf einem anderen Speichermedium sichern. Ist die RAM-Disk nun gefüllt und ihr Inhalt wird nicht mehr benötigt, muß man normalerweise die Files zeitraubend löschen - bei FLEXDISK genügt ein Tastendruck (mit Sicherheitsabfrage natürlich).

Aber jetzt kommt der Clou !!
Die FLEXDISK heißt FLEXDISK, weil sie flexibel ist (na klar). Dies bedeutet, daß sie die verblüffende Eigenschaft hat, nur soviel Speicherplatz zu verbrauchen, wie sie auch wirklich nur benötigt. Dies ist für viele Besitzer von "kleinen" Rechnern (1/2 bis 1 MByte) eine große Erleichterung, denn sie können nun den Speicher voll ausnutzen. Es gibt aber 'natürlich' auch die Möglichkeit, eine feste Größe zu definieren. Dies benötigt man bei Programmen, die sich den gesamten freien Speicherplatz reservieren, z.B. Signum!. Um dies auch immer alles im Griff zu haben, gibt es einen Bereich, in dem man dies ablesen und definieren kann. Dort steht der maximal zur Verfügung stehende Speicherplatz, die aktuelle Größe der RAM-Disk, wieviel davon belegt ist und wie groß sie minimal



sein soll. Steht dort z.B. 0, dann ist sie immer so groß, wie sie sein muß. Sie unterstützt die Rechner bis zu 4 MByte.

Sie kann aber noch mehr:
Durch sie kann man sich Systemzeit und -datum anzeigen, stellen und die Werte auf Diskette speichern lassen. So hat man immer die letzte Zeit im Speicher. Außerdem können mit ihr alle über DESKTOP.INF gespeicherten Werte, die TOS-Funktionen sind (also nicht Halb- bzw. Vollduplex sowie Bit8), aktiviert werden. Im Klartext bedeutet dies, daß die Konfigurationen für die serielle Schnittstelle, das Kontrollfeld und die Druckeranpassung nur dann wirksam sind, wenn das Kontrollfeld- bzw. das Emulator-Accessorie geladen wurden. Dieses Manko behebt FLEXDISK. Zu allem kann man den Treiber von FLEXDISK ins ROM einbauen, so daß FLEXDISK immer aktiv ist. Dies kann man 'natürlich' auch wieder ausschalten.

Um allem die Krone aufzusetzen, wird zur FLEXDISK noch ein Kopierprogramm ausgeliefert, FLEXCOPY, das man auch unabhängig zur FLEXDISK betreiben kann. FLEXCOPY bietet zwei grundsätzliche Möglichkeiten in der Benutzung. Einerseits die Möglichkeit den Kopierbefehl einzeln einzugeben (es ist ein TTP-Programm), wobei dies auch mehrere sein können (z.B. Ordner). Andererseits bietet es die Möglichkeit, Kopierbefehle in einem File zu vereinigen (der Filename muß mit .FD* enden), die man dann abarbeiten lassen kann (z.B. zum Kopieren eines Programms mit seinen Files). Schreibt man FLEXCOPY in einen AUTO-Ordner, so wird beim Starten automatisch das File mit der Endung .FDA bearbeitet.
Über die FLEXDISK kann man FLEXCOPY aufrufen, indem man die zwei waagrechten Striche anklickt. Außerdem wird auch noch mit Standardquell- und -zielpfaden gearbeitet, was die Arbeit erheblich erleichtert. Kommen im Zielpfad Ordner vor, die nicht vorhanden sind, werden diese neu angelegt. Wenn innerhalb einer Diskette kopiert wird, werden die Files nicht kopiert, sondern umbenannt (ähnlich wie mit 'zeige Info'). Dies geschieht auch von einem in den anderen Ordner. Entstehen beim Umbenennen leere Ordner, so werden diese nicht gelöscht.

Insgesammt ist zur FLEXDISK zu sagen, daß sie die Beste RAM-Disk ist, die es momentan gibt und für DM 69.- ein solches Programm zu bekommen (mit FLEXCOPY), ist wirklich ein sehr gutes Angebot, bedenkt man, daß Festplatten um die 1500.- kosten.

mas

STAR TRASH
Das programmierte Chaos

Der Weltraum - unendliche Warteschlangen. Wir stempeln das Jahr 2215. An Bord der Behörden befinden sich so berühmte Persönlichkeiten wie Captain Flirt, Mr. Spoil, Dr. Jeckel und Mr. Scotch. Sie sind auf der Suche nach den verlorengegangenen Aktenordnern der Galaxis, die im Laufe einer Bordparty versehentlich auf Star Trash VII gebeamt wurden. Unangenehm bei der Suche nach den verschollenen Akten wirkt sich die Tatsache aus, daß sich auf Star Trash VII die einzige konföderierte Besserungsanstalt der Galaxis befindet. Im 20. Jahrhundert nannte man diese Institution noch "geschlossene Heilanstalt für psychisch Erkrankte". Zum Glück wurden diese barbarischen Methoden längst abgeschafft. Das Ergebnis befindet sich auf Star Trash VII !

Die Rettung

Soweit zur Vorgeschichte des brandneuen Arcade-Games von Tommy-Software. Wem jetzt schon die Sinne schwinden, der sollte den Rest der Vorgeschichte besser nicht lesen - auf Star Trash VII sind noch Plätze frei !
Mit Hilfe eines Joysticks und des Neuronenflummis geht es nun auf die Jagd nach den verschollenen Akten. Was ein Neuronenflummi darstellt? Dies ist ein hüpfender ferngesteuerter Roboter, mit dessen Hilfe der Spieler versucht, sich seinen Weg durch Star Trash VII zu bahnen.
Augenzwinkernd erklärte uns Geschäftsführer T. Maier: "Bei einem Neuronenflummi ist im Gegensatz zu manch' irdischem Gemüse die Intelligenz antiproportional zur Masse".

Die Wächter der Bürokratie

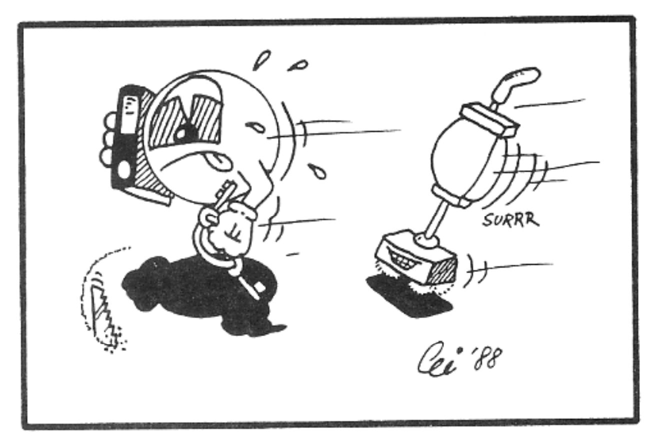
Dieser kleine und zierliche Neuronenflummi hat es wahrlich nicht leicht, die wichtigen Akten zu finden. Auf Star Trash VII hat sich mittlerweile eine wahre Batallion von Irren aus der gesamten Galaxis angesammelt: Rollende Mülltonnen vom Planeten Saubermann, häßliche Spinnen aus dem Spiralnebel Tarantula, Miniatur-Ufo's von Minitrix und intelligente Staubsauger aus Arrakis sind nur ein paar Beispiele für die Einwohner der Besserungsanstalt. Eigentlich fehlt hier nur noch Murdock, das so herrlich verrückte Mitglied des A-Teams aus der gleichnamigen Fernsehserie.

Den Schlüssel nicht vergessen

Ohne den Schlüssel kann der Teleporter zum nächsten Level nicht aktiviert werden. Also Augen auf! Zusätzlich gibt es noch Energiepillen, die je nach Färbung dem Spieler ein extra Leben schenken, oder nur den Score erhöhen.

Grafik und Sound der gehobenen Mittelklasse

Gespielt wird Star Trash mit Maus, Tastatur oder Joystick. Da es sich aber um ein reines Geschicklichkeitsspiel handelt, ist ein Joystick am Besten geeignet, um den Wahnsinnigen Einhalt zu gebieten. Es gilt insgesamt 20 Level zu durchqueren, deren Grafiken im 3-D Effekt gestaltet sind. Die Grafik erinnert etwas an den Vorgänger, Dizzy Wizard, der hier sicher auch Pate gestanden hat. Insgesamt ist die grafische Gestaltung jedoch weitaus gelungener und farbenfroher als bei Dizzy Wizard.



Untermalt wird die Spielhandlung während der gesamten Spieldauer von diversen Musikstücken, die je nach Situation von lustig bis dramatisch variieren. Der Sound kann während des Spiels natürlich auch abgestellt werden, obwohl hierzu kein Grund bestehen dürfte. Selbst nach längerem Testspielen wurde der Sound von der Redaktion nicht entnervt abgestellt, was sonst bei den Klangqualitäten des ST-Soundchips doch recht häufig der Fall ist.

Technische Details

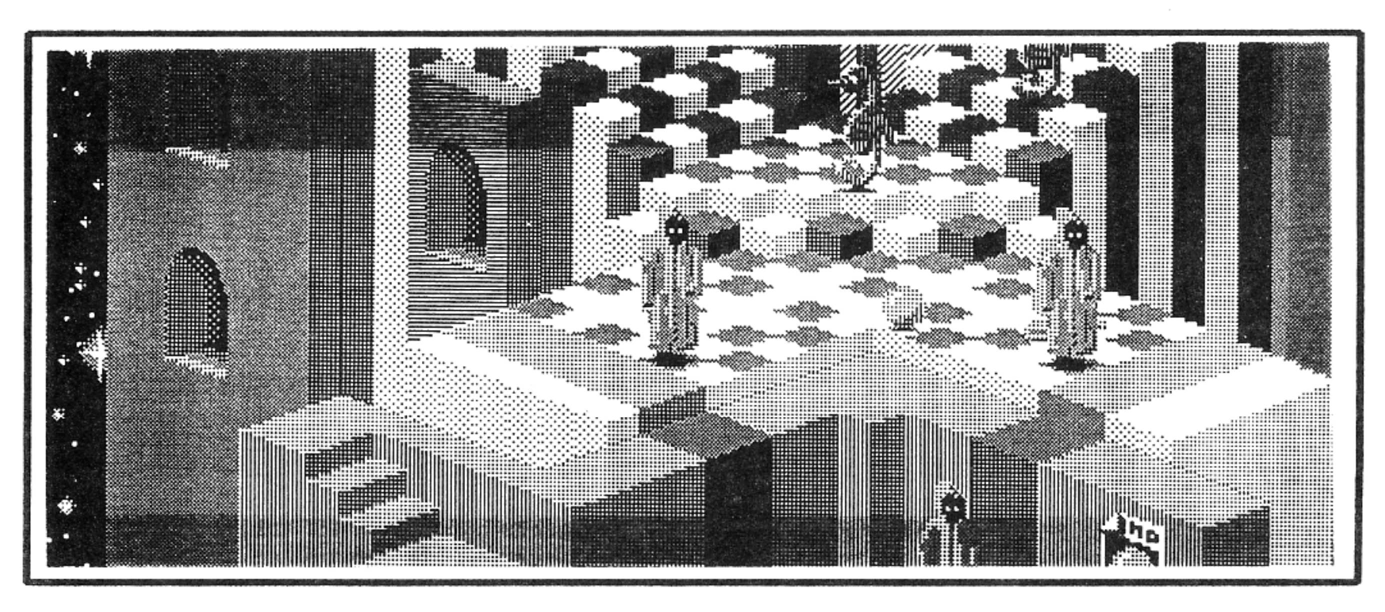
Positiv zu sehen, ist auch die Wahl des Kopierschutzes. Bei Spielbeginn wird ein spezieller Code von einer im Lieferumfang enthaltenen Tabelle abgelesen und eingegeben. Dadurch ist es endlich möglich, auch Sicherheitskopien der kostbaren Originale anzufertigen, oder das Spiel auf der Harddisk zu installieren.

Bei Star Trash können maximal 6 Spieler gegeneinander antreten, deren Highscores nach Spielende auf der Diskette gesichert werden. Gespielt werden kann auf allen Atari ST Computern mit mindenstens einem Megabyte Hauptspeicher sowie mit Farb- und Monochromsystemen. Zum Lieferumfang gehört außer der Diskette das Manual mit der irren Story von Star Trash VII. Erhältlich ist Star Trash bei Tommy Software Frankfurt für DM 79.-. kuw

Interview mit Uli Meyer, dem Programmierer von STAR TRASH

Uli Meyer ein 22 Jahre alter Informatikstudent aus Frankfurt programmiert seit ca. 2 Jahren den Atari ST. ST VISION informierte sich über die Entstehung von STAR TRASH.

STV: Herzlichen Glückwunsch zu Deinem neuen Werk STAR TRASH. Uns würde es interessieren, woher die Spielidee stammt ?
UM: Hallo und danke schön. Tja, die Ideen hat man eben, oder man hat sie nicht. Auf der anderen Seite muß man immer einen Kompromiß schließen zwischen seinen Vorstellungen und dem, was auf dem Rechner realisierbar ist.
STV: In welcher Sprache wurde STAR TRASH entwickelt?
UM: Mit ST Pascal+ und dem Assembler AS68. Für mich ist Pascal eine sehr übersichtliche Sprache, in der sich auch relativ abstrakt programmieren läßt. Leider hat das ST Pascal+ zur Zeit noch einige Mängel und wirkt zu unprofessionell.
STV: Wäre es Dein Traumjob, computerspiele zu entwickeln?
UM: Nein. Meiner Meinung nach besteht ein zu krasser Widerspruch zwischen kommerziell guten Spielen und solchen, die ich persönlich für gut befinde. Das Entwickeln von Spielen ist in kreativer Hinsicht sehr anspruchsvoll, jedoch ist mir das Programmieren zu langweilig.
STV: Vielen Dank und viel Erfolg für den weiteren Werdegang.
kuw



OMIKRON. BASIC > SPITZEN BÜCHER

Schneider/Steinmeier

Programmieren in OMIKRON BASIC

WICHTIGE MERKMALE

▶ BASIC-Einsteiger und Profis erfahren in diesem Buch, wie man professionelle Programme in Omikron-BASIC erstellt. ▶ Neben vielen ausführlich dokumentierten Listings, die zeigen, wie man in Omikron-BASIC optimal programmiert, finden Sie zahlreiche hilfreiche Tips und Anregungen, die Sie bei der Arbeit an Ihren eigenen Projekten verwenden können. ▶ Ein umfangreiches Kapitel beschäftigt sich ausschließlich mit dem Einsatz von GEM-Funktionen in Omikron-BASIC-Programmen. Hier finden Sie Erläuterungen zur Verwendung von Fenstern, Dialogboxen und Menüzeilen. Weiterhin wird eine auf der von Omikron mitgelieferten GEMLIB-Bibliothek aufbauende Library zur Programmierung der erwähnten GEM-Funktionen vorgestellt und erklärt. ▶ Die abgedruckten Listings wurden aus allen Anwendungsbereichen ausgewählt und zeigen, daß man Omikron-BASIC zur Erstellung von Utilities, Anwendungs-, Mathematik- und Grafikprogrammen benutzen kann. Natürlich finden Sie auch einige Spielprogramme in diesem Buch. ▶ Zum Buch gibt es eine Programmdiskette mit allen aufgeführten Übungs- und Beispielprogrammen. ▶ Ausführliche Übersicht der OMIKRON-BASIC-Befehle ▶ Über 50 Programme

AUS DEM INHALT

▶ Tips und Tricks zur Programmierung ▶ GEM-Programmierung ▶ Utilities ▶ Grafik-Programmierung ▶ Anwendungsprogramme ▶ Mathematikprogramme ▶ Spiele in Omikron-BASIC

ca. 350 Seiten **DM 49,-**

Diskette
mit allen abgedruckten Programmen **DM 39,-**



AUS DEM INHALT

OMIKRON BASIC ist eine der leistungsfähigsten Programmier-Sprachen für den ATARI ST.
Um den komplexen Befehlssatz und die zahlreichen Möglichkeiten richtig einsetzen zu können, ist ein fundiertes Nachschlagewerk unbedingt erforderlich, damit das ständige Blättern in der Anleitung, in Zeitschriften und Büchern überflüssig wird.
In KURZ & KLAR finden Sie alle Befehle und deren Parameter in einer ausführlichen alphabetischen Übersicht.
Auch ein nach Sachgebieten geordnetes Verzeichnis der Anweisungen ist enthalten. Weiterhin erleichtern Tabellen und Übersichten die tägliche Arbeit.
Für die Besitzer des OMIKRON-BASIC-COMPILERS ist ein Abschnitt mit Hinweisen und Informationen über die Anpassung von Programmen des Interpreters gedacht.

Über 200 Seiten **DM 29,-**

Schneider/Steinmeier

NEU **DAS GROSSE OMIKRON BASIC BUCH**

MIT DISKETTE — mit Programm-Diskette

WICHTIGE MERKMALE

OMIKRON-BASIC stellt eine der leistungsfähigsten Programmiersprachen für den ATARI ST dar. Trotz seines großen Umfangs ist es gerade auch für den Programmier-Anfänger ideal geeignet.
Das jetzt vorliegende GROSSE OMIKRON-BASIC-BUCH bietet dem Anfänger einen hervorragenden Einstieg in diese komfortable Programmiersprache. Das Buch ist leicht verständlich geschrieben, sodaß der Neuling ohne Probleme seine eigenen Programme erstellen kann. Aber auch für den fortgeschrittenen Anwender und Aufsteiger ist dieses Buch die richtige Grundlage.
Der 1. Hauptteil des Buches ist eine systematische Einführung in die Programmierung von BASIC unter Berücksichtigung der besonderen Fähigkeiten von OMIKRON-BASIC. Der Neuling erfährt hier vom ersten Einzeiler bis zu abstrakten Datentypen alle Möglichkeiten der strukturierten Programmierung. Anhand zahlreicher Beispiele mit Flußdiagrammen kann man gute Programmierung nachvollziehen und trainieren.
Im 2. Hauptteil werden Programmier-Kenntnisse erweitert und vertieft. Ausführlich beschriebene und erklärte Programme wie z. B. Fakturierung, ein Kopierprogramm, eine universelle random-access-Datenverwaltung sowie Beispiele zur Betriebssystemprogrammierung vermitteln Neulingen und dem Fortgeschrittenen die Fähigkeit zur perfekten Programmiertechnik.
Im GROSSEN OMIKRON-BASIC-BUCH wird besonderer Wert darauf gelegt, die sinnvolle Anwendung der BASIC-Befehle im Zusammenhang zu erlernen.
Im Anhang findet der Leser die ASCII-Tabelle, einen Index, eine vollständige alphabetische Befehlsübersicht, eine ausführliche Worterklärung und weitere nützliche Tabellen.
Ob mit oder ohne Programmiererfahrung – wer OMIKRON-BASIC beherrschen will, braucht dieses Buch. Sämtliche Programme des Buches gibt es auf Programm-Diskette.

AUS DEM INHALT

▶ Erklärung der Schleifen- u. Programmstrukturen – Primzahlenberechnung – Zahlenraten ▶ Variablentypen und Arrays – Sieb des Eratosthenes – Adresseingabe ▶ Numerische- u. Stringfunktionen ▶ Unterprogramme u. Prozeduren – Rekursionen – Labyrinthsuche ▶ Multitasking in OMIKRON-BASIC ▶ Abstrakte Datentypen – Druckerspooler – Verkettete Listen ▶ Sequentielle Dateiverwaltung ▶ Random-Access-Dateien – Verkettete Listen auf der Diskette ▶ Grafikprogrammierung – Turtlegrafik – Arbeiten mit mehreren Bildschirmen ▶ Betriebssystemprogrammierung – Aufrufen von TOS-Befehlen – Verwenden der GEMLIB – Erweiterte GEMLIB zur Fensterverwaltung ▶ Beispielprogramme – Fakturierung – Copy/Backup-Programm – universelle Adress-Verwaltung etc. ▶ Anhänge – Worterklärungen – alphabetische Befehlsübersicht – Index – Sonstige Anhänge.

Hardcover
Über 400 Seiten
einschl. Programm-Diskette **59,-**

* Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

BESTELL-COUPON

an Heim-Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt

Ich bestelle: _____St. Das große OMIKRON-BASIC-BUCH (incl. Programm-Diskette) á DM 59,-
_____St. Programmieren in OMIKRON-BASIC á DM 49,-
_____St. PROGRAMMDISKETTE zum Buch á DM 39,-
_____St. Kurz & Klar - Nachschlagewerk OMIKRON-BASIC á DM 29,-

zzgl. DM 5,- Versandkosten (unabhängig von bestellter Stückzahl)
☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname __________

Straße, Hausnr. __________

PLZ, Ort __________

Benutzen Sie auch die in ST COMPUTER vorhandene Bestellkarte.

SCHWEIZ

Senn Computer AG
Langstr. 31
CH-8021 Zürich

Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 - 5 60 57

DIE VIREN SIND LOS !!!

Computerviren - wer bekommt bei diesem Wort nicht automatisch eine Gänsehaut ? Wer weiß überhaupt, was ein Computervirus wirklich ist ? Kann ich mich mit einem Computervirus infizieren ? Wird meine Hardware durch den Virus zerstört?

Diese und ähnliche Fragen sind oft gestellte Fragen zu dieser Problematik. Wir wollen Ihnen mit diesem Artikel zeigen, daß die oben genannten Fragen zum Teil blanker Unsinn sind und unter das Kapitel 'allgemeine Panikmache' fallen. Jedoch sei schon an dieser Stelle darauf hingewiesen, daß die Gefahr der Computerviren nicht zu unterschätzen ist. Gerade auf dem ATARI ST ist seit einiger Zeit ein besonders hartnäckiger Virus unterwegs, der mittlerweile auch schon im Ausland bekannt ist.

Leben Computerviren wirklich?

Natürlich handelt es sich bei Computerviren nicht um Lebewesen im biologischen Sinne. Wer demnächst die Schule mit der Erklärung 'Ich habe mich bei meinem Computer angesteckt' schwänzen will, der sollte sich hier eines besseren belehren lassen. Im Grunde genommen handelt es sich bei einem Computervirus um ein kleines Programm, das sich im Betriebssystem des Computers festsetzt. Dort kann der Virus zwar keinen physikalischen Schaden anrichten, jedoch hat jeder dieser Biester Funktionen eingebaut, die sich für die zur Zeit laufende Anwendersoftware recht negativ auswirken können.

Unangenehme Eigenschaften

Warum dieses Programm nun Virus genannt wird ? Die Namensgebung hängt mit den Eigenschaften des Programmes zusammen. Wie sein biologisches Gegenstück besitzt auch ein Computervirus recht unangenehme Eigenschaften. Die wichtigste Eigenschaft ist die Möglichkeit, sich selbst zu reproduzieren. Der Virus, sei er nun biologischer Natur oder nur als Programm vorhanden, ist in erster Linie bestrebt, sich selbst zu vermehren. Genau das ist es, was einen Computervirus so gefährlich macht. Für den Anwender meist total unerkannt kopiert sich der Virus von einer Diskette auf die andere und kommt somit ungeheuer schnell in Umlauf.

Wie erkenne ich einen Virus?

Computerviren haben die Eigenschaft, möglichst unauffällig bis zu einem bestimmten Zeitpunkt zu operieren. Die Programmierer solcher Viren lassen nichts unversucht, die Existenz eines Virus zu verschleiern. Denn sobald der Anwender Unregelmäßigkeiten an seinem System entdeckt, versucht er auch den Ursprung festzustellen. Nur wenige Viren halten einer Suche mit einem Debugger oder Disketten- monitor stand, da der Programm- code auf der Diskette oder im freien Speicherbereich Platz benötigt.
Handelt es sich um wirklich bösartige Viren, beginnen diese die vorhandenen Datenbestände zu zerstören oder zu manipulieren. Dieses geschieht zunächst für den Anwender unbemerkt, bis das System zusammenbricht. Manche Programmierer wollen die Anwender nur verschrecken und lassen den Bildschirm flackern oder simulieren Hardwaredefekte. Der Virus Typ P besitzt in seiner ursprünglichen Version keine zerstörerischen Elemente, jedoch haben einige spitzfindige Programmierer bereits begonnen, dem Virus eigenen Programmcode hinzuzufügen. So wurde von einer bekannten Softwarefirma ein Programmupdate verschickt, daß eine modifizierte Version des Virus enthielt. Dieser Virus begann, nachdem er sich einige Male vervielfältigte, den Lautsprecher anzusprechen und ein Bildschirmflackern zu erzeugen,

daß auf einen Hardwaredefekt schließen ließ.

Warum gerade ich?

Wichtig ist auch zu erfahren, wie der Virus überhaupt in das System gelangt und wo er bleibt, wenn der Computer ausgeschaltet wird. Da es sich bei Computerviren im Grunde genommen um einfache Programme handelt, müssen auch sie sich an die Gesetze der Physik halten, d.h. nach dem Ausschalten des Computers gehen auch sie verloren. Also müssen sie sich ein stilles Örtchen auf der Diskette suchen, möglichst ausserhalb des für User zugänglichen freien Bereiches. Der zur Zeit auf dem Atari ST kursierende Virus vom Typ P, hat sich den Bootsektor ausgesucht, um seinen Programmcode zu speichern. Dadurch ist auch geklärt, wie der Virus überhaupt in den Programmspeicher gelangt. Bei jedem Systemstart schaut das Atari Betriebssystem nach, ob sich auf der Diskette ein ausführbarer Bootsektor befindet. Normalerweise wird diese Funktion benutzt, um z.B. Spiele direkt beim Einschalten zu starten. Was dem einen Recht ist, ist dem anderen nur billig und so haben die Programmierer des Virus schon einen einfachen Weg gefunden, den Virus sauber und für den Anwender unerkannt zu installieren. Bei jedem Neustart oder Reset des Computers wird nun, handelt es ich um eine bereits infizierte Diskette, der Bootsektor automatisch in den freien Speicher des ST's geladen und das sich darin befindliche Programm ausgeführt. Damit ist geklärt, wie der Virus in den freien Speicher des Computers gelangt.

Was macht der Virus dort?

Ist der Virus erst einmal im Programmspeicher des Computers gespeichert, nimmt das Unheil seinen Lauf. In erster Linie versucht der Virus nun, sich selbst, also den unheilbringenden Programmcode, auf andere Disketten zu kopieren. Das ganze läuft natürlich für den Benutzer unbemerkt ab, da sich der Virus in die grundlegenen Floppyroutinen einklinkt. So auch der Virus Typ P auf dem Atari ST. Ist das System infiziert, genügt es bereits, sich nur den Inhalt einer neuen Diskette anzeigen zu lassen und der Virus versucht bereits, sich auf diese Diskette zu kopieren. Sucht der Anwender nun z.B. auf 5 oder 6 Disketten nach einem speziellen Programm, werden diese schon beim Einlesen des Directories infiziert. Wird das System nun mit einer dieser Disketten neu gebootet, kann sich der Virus wieder im Programmspeicher installieren und seine Schandtaten weiter vollbringen. Voraussetzung für eine erfolgreiche Vermehrung ist jedoch, daß der Anwender den Schreibschutz auf seine Disketten nicht aktiviert hat.

Schutzmechanismen

Auch bei der Vervielfältigung muß sich der Virus an die Spielregeln halten. Ist eine Diskette schreibgeschützt, hat der kleine Quälgeist das Nachsehen und muß warten, bis der Schreibschutz bei einer Diskette nicht aktiviert ist.
Um sich vor einer Infizierung zu schützen, genügen natürlich nicht die kleinen Plastiktütchen, in denen die Disketten bei dem Kauf meist noch stecken. Einen sicheren und absolut zuverlässigen Schutz vor Computerviren gibt es nicht.

Der Virus Checker

ST VISION hat jedoch ein Programm entwickelt, um dem zur Zeit sehr verbreiteten Virus Typ P Einhalt zu gebieten. Das Programm entdeckt nach dem Starten sofort, ob sich der Virus bereits im Programmspeicher befindet und entfernt diesen sofort. Damit ist zumindest das System nicht mehr infiziert und der Virus kann sich nicht mehr ausbreiten. Um nun eine erneute Infizierung und die Verbreitung des Virus zu stoppen, besitzt das Programm 'Virus Checker' die Möglichkeit, Ihre Disketten zu untersuchen. Legen Sie einfach die zu untersuchende Diskette in Laufwerk A und drücken Sie die Leertaste. Enthält die Diskette einen Virus, so können Sie nun wählen, ob Sie ihn zerstören wollen. Wollen Sie sich ein Exemplar zu Studienzwecken aufheben, drücken Sie die

Taste 'N'. Booten Sie ihr System niemals mit dieser Diskette, da das System sonst wieder infiziert wird ! Das Programm 'Virus Checker' finden Sie in unserer garantiert virenfreien Public-Domain Library auf Diskette Nummer 184.

Wer spielte Gott?

Der Programmierer dieses Virus hat natürlich nicht seine Visitenkarte im Programmcode hinterlassen und so dürfte die Frage nach dem Schöpfer lange ungeklärt bleiben.
Natürlich gibt es mittlerweile schon Gerüchte. Angeblich ist die Zahl 42 der Schlüssel zu des Rätsels Lösung.

Fortsetzung folgt

In der nächsten Ausgabe von ST VISION werden wir genauer auf die Arbeitsweise des Virus eingehen und auch den disassemblierten Sourcecode veröffentlichen. An dieser Stelle möchte ich noch auf weiterführende Literatur über Viren hinweisen. In dieser Ausgabe befindet sich eine Besprechung des Buches 'Das große Virenbuch' von Data Becker.

kuw

DAS GROßE COMPUTER-VIREN BUCH

Computer-Viren - der Alptraum jedes Computerbesitzers. Doch nicht nur der kleine Mann muß sie fürchten. Die Betreiber von Großanlagen stellen sofort ihren Betrieb ein, sobald diese Programme festgestellt werden. Mit dieser Problematik setzte sich der Autor des Buches auseinander. Ralf Burger ist in der Hacker-Szene kein unbeschriebenes Blatt. Er entwickelte schon vor Jahren diverse selbstproduzierende Programme (Virenprogramme), hauptsächlich für MS-DOS Rechner. Seine Erfahrung zu diesem umfangreichen Themenkomplex gibt er in dem vorliegenden Buch weiter.

Wer nun wirklich glaubt, mit dem Kauf des Buches eine detaillierte Bauanleitung für ein Super-Virus-Programm zu erstehen, der irrt gewaltig. Vielmehr sollte man sich das Buch holen, um die Problematik und Gefahren der Computerviren kennenzulernen. Natürlich findet sich auch das eine oder andere Listing für ein Virusprogramm, jedoch sind diese längst nicht so leistungsfähig, wie sie es sein könnten.

Da die wenigsten Computerbenutzer überhaupt wissen, wie ein Computervirus wirklich arbeitet und welche Gefahren durch unsachgemäßes Verbreiten entstehen, wird hier wiederholt ausdrücklich auf die Gefahren hingewiesen.

Theoretische und geschichtliche Grundlagen werden in eigenständigen Kapiteln abgehandelt und sind sehr informativ. Etwas langwierig, um nicht zu sagen langweilig, ist das Kapitel über die rechtlichen Grundlagen ausgefallen. Da es in der BRD noch keine einheitliche Rechtsprechung gibt, sind alle aufgeführten Überlegungen rein spekulativer Natur.

Interessant sind die aufgeführten Schutzmöglichkeiten vor Virenbefall und die Maßnahmen, um den kleinen Quälgeist wieder loszuwerden.

Bei dem Stichwort Hacker darf der CCC (Chaos Computer Club) und die BHP (Bayerische Hacker Post) natürlich nicht vergessen werden. So werden von dem Autor regelmäßig Hinweise auf die Aktivitäten und geleisteten Pionierarbeiten dieser Vereine aufgezählt.

Empfehlenswert ist das Buch eigentlich für jeden Computerbesitzer, zumal es zu dem Themenkreis 'Computerviren' nur sehr wenige Publikationen gibt und die wenigsten Anwender sich ein genaues Bild von der Gefährlichkeit eines Virenprogrammes machen können.

Erschienen ist 'Das große Computer-Viren Buch' bei Data Becker und kostet 49.- DM.

kuw

STAR COMM ST

Star Comm ST ist ein neues Terminal- bzw. Kommunikationsprogramm, mit dessen Hilfe es möglich wird, mit anderen Computern in Verbindung zu treten. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, daß neben der Software natürlich noch die Hardware in Form eines Modems oder Akkustikkopplers notwendig ist.

Um größtmögliche Bedienerfreundlichkeit zu erreichen, wurde von der Gem-Programmierung reichlich Gebrauch gemacht. Sämtliche Funktionen sind über Pull-Down Menüs anwählbar. Zusätzlich können die wichtigen Funktionen über Tastenkombinationen direkt angewählt werden.

Feinscrolling und Kopfschmerzen

Unter dem Menüpunkt Systemeinstellungen finden sich einige zur Übertragung wichtige Parameter. Ein großes Problem vieler Computersysteme und Mailboxen ist die Umwandlung der Umlaute. Bei Star Comm ST können diese automatisch in oe, ae und ue umgewandelt werden. Als pure Spielerei können die Funktionen Feinscrolling und die freie Wahl des Cursorsymbols angesehen werden. Bei normalem Scrolling wird bei Erreichen der Bildschirmuntergrenze der komplette Bildschirminhalt um eine Textzeile nach oben verschoben. Wird das Feinscrolling aktiviert, wird eine Textzeile in 8 Einzelschritten nach oben geschoben. Der Effekt mag bei einigen Arcade-Games gut ankommen, insbesondere jedoch bei höheren Übertragungsgeschwindigkeiten bekommt es der Benutzer mit Kopfschmerzen und einem leichten Schwindelgefühl zu tun.

Hebräisches Cursorsymbol

Zur Auswahl des Cursorsymbols stehen zwar sämtliche im Atari ST Zeichensatz enthaltenen Buchstaben und Sonderzeichen jedoch ist ein rechteckiger und blickender Cursor immer noch das sinnvollste Mittel zur Anzeige der aktuellen Schreibposition.

Sendeautomatik

Hier kann zu einer zuvor festgelegten Uhrzeit ein anderes Computersystem bzw. eine Mailbox automatisch angewählt werden. Dadurch lassen sich Dateien auch während der Abwesenheit übertragen. Voraussetzung hierfür ist jedoch ein Modem zur automatischen Anwahl. Auch sollte darauf geachtet werden, daß die interne ST-Uhrzeit richtig gesetzt wird. Die Uhrzeit kann übrigens während einer Verbindung im Online-Modus mit Control-Z angezeigt werden. Leider benötigen einige Mailboxen eben dieses Control-Z, um z.B. die Übertragung von Nachrichten abzubrechen.

Telefonnummern zu unübersichtlich

In dem eingebauten Telefonnummernverzeichnis können bis zu 50 Nummern gespeichert werden. Bei der Auswahl wird jedoch immer nur ein Verbindungspartner angezeigt. Durch Anklicken der Pfeile muß nun bis zur gewünschten Nummer durchgeblättert werden. Bei vollständig gefülltem Verzeichnis kommt bei dieser Art von Gem-unterstützer Benutzerführung wahrlich keine Freude auf.

Programme und andere Datenfiles

Um eine fehlerhafte Übertragung zu vermeiden, gibt es spezielle Protokolle (z.B. X-Modem) zur Übertragung von Programmdateien. Für die Übertragung von Bildern wurde hier das vom C64 her bekannte PicTrans Protokoll implementiert. Im beiliegenden Handbuch wird genauer auf die verwendeten Formate eingegangen. Als sehr gelungen kann die Idee des Datex-P spezifischen X-Modem Protokolles angesehen werden. Datex-P ist ein Übertragungs-

dienst der Deutschen Bundespost, der prinzipiell von jedermann genutzt werden kann. Mit Hilfe von Datex-P ist es möglich, relativ preisgünstig mit Computersystemen auf dem gesamten Erdball in Verbindung zu treten. Die Gebühren werden hierbei nach den übertragenen Datex-P Paketen berechnet. Ein solches Datenpaket besteht immer aus 128 Bytes. Bei einer X-Modem Übertragung werden jedoch Blöcke mit einer Länge von insgesamt 132 Bytes übertragen. Daraus ergibt sich, daß jedes zweite Datex-P Datenpaket nur 4 Bytes enthält und der Rest mit sinnlosen Nullen aufgefüllt wird. Um die Übertragungskosten zu senken, wurde nun die X-Modem Blocklänge der Datex-P Paketlänge von 128 Bytes angeglichen. Hieraus resultiert eine Kostenersparnis von 50% während einer X-Modem Übertragung.

Eingebauter Editor

Der eingebaute Editor kann eigentlich nur als Notlösung angesehen werden. Der einzugebende Text kann maximal eine Bildschirmseite betragen, da kein Textscrolling eingebaut ist. Für kurze Mitteilungen und kleinere Notizen mag das ausreichen, für Texte über 23 Bildschirmzeilen wird ein Textverarbeitungsprogramm oder ein normaler Texteditor nötig. Darüberhinaus können die 10 Funktionstasten mit einem maximal 80 Zeichen umfassenden Text frei belegt werden.

Vorbildliches Handbuch

Großer Wert wurde offensichtlich auf das Handbuch gelegt. Es umfasst ca. 110 Seiten und enthält sowohl Informationen für den Einsteiger, als auch für erfahrene Datenreisende. Neben der ausführlichen Erklärung der einzelnen Programmpunkte, findet sich zu Beginn ein einleitendes Kapitel, das über die grundlegenen Einsatzmöglichkeiten und Hardwarevoraussetzungen der Datenfernübertragung informiert. Im Anhang, der insgesamt fast ein Drittel des Handbuches ausmacht, finden sich die eigentlichen Leckerbissen. Es wird erkärt, wie Textdateien zwischen zwei Computern direkt, also ohne Modem, übertragen werden können. Sicher

haben viele Käufer von Star Comm ST noch einen alten 40 Zeichen Homecomputer zu Hause stehen und können die dort gespeicherten Texte auf dem Atari ST nicht weiterverwenden. Durch eine einfache Schaltung kann dieses Problem gelöst werden. Für die Programmierer finden sich zwei Abschnitte, in denen die Realisierung des PicTrans-, sowie des X-Modem Protokolls beschrieben werden. Damit auch der Einsteiger gleich loslegen kann, wurde auch an eine Liste mit Mailboxnummern gedacht. Ganz zum Schluß darf natürlich das Stichwortverzeichnis und ein kleines Dfü-Lexikon nicht fehlen.

Das Gesamtkonzept

Obwohl das Programm voll unter Gem läuft und den üblichen Bedienerkomfort bietet, kommt das Gefühl auf, daß hier am Benutzer vorbei programmiert wurde. Einige der eingebauten Extras sind zwar sehr sinnvoll, andere dafür wieder ziemlich sinnlos. Die klare Linie geht auch dadurch verloren, daß diverse Kommandos auf dem abgesetzten Tastaturblock liegen, und im Gegensatz dazu gibt es wieder Befehle, die in Kombination mit der Controltaste aktiviert werden. Abgesehen davon, daß nun der Ziffernblock zur Zahleneingabe ausfällt, werden die durch Programmfunktionen belegten Controlzeichen nicht mehr oder nur nach Abarbeitung der jeweiligen Funktion übertragen.

Fazit

Für den täglichen professionellen Einsatz gerade mit höheren Übertragungsraten als 300 Baud ist Star Comm ST sicher sehr ungeeignet. Interessant ist das Programm für Einsteiger, die sich etwas in der nichtkommerziellen Medienlandschaft, wie z.B. private Mailboxen, umsehen wollen. Auch zum Datenaustausch mit Freunden über das Telefonnetz hat Star Comm ST dem Käufer etwas zu bieten. Das Preis-Leistungsverhältnis ist Dank dem günstigen Preis von DM 79.- als sehr gut einzustufen. Erhältlich ist Star Comm ST im Sybex Verlag.

kuw

ST VISION Einkaufsführer

Der schnelle Weg zu ihrem Atari ST Fachhändler

Anzeigenschluß für Heft Juni/Juli 88: 16.05.88

6000 Frankfurt

Müller & Nemecek

Kaiserstr. 44, 6000 Frankfurt/M.
Tel. 0 69 / 23 25 44

Waizenegger

Kaiserstr. 41, 6000 Frankfurt/M.
Tel. 0 69 / 2 73 06-0

6100 Darmstadt

Heim Büro- und Computermarkt

Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Tel. 0 61 51 / 5 60 57

Schmitt Computersysteme

Mühlstraße 76, 6100 Darmstadt
Tel. 0 61 51 / 2 45 74

6200 Wiesbaden

Schmitt Computersysteme

Rheinstr. 41, 6200 Wiesbaden
Tel. 0 61 21 / 30 73 30

6500 Mainz

Schmitt Computersysteme

Karmeliterplatz 4, 6500 Mainz
Tel. 0 61 31 / 23 42 23

6800 Mannheim

Gauch + Sturm

Casterfeldstr. 74-76
6800 Mannheim 24
Tel. 06 21 / 85 00 40

Computer-Center am Hauptbahnhof GmbH

L 14, 16-17, 6800 Mannheim 1
Tel. 06 21 / 2 09 83 (84)

Der NEC P2200 - Ein Erfahrungsbericht

Lange habe ich mir überlegt, ob ich mir einen Drucker zulegen sollte. Meine Freunde fragten schon, wie man es nur ohne Drucker überhaupt schaffen kann, Programme zu schreiben. Und warum besitzt man einen teuren Computer, wenn man zum Briefe Tippen doch zur einfachen Schreibmaschine greifen muß ?
Da wäre aber noch die Preisfrage: Kauft man sich einen etwas billigeren 9 Nadeldrucker oder achtet man auf die Qualität und bedient sich eines 24 Nadeldruckers ? Schließlich bekommt man einen einfachen 9 Nadler schon für ca. 500.- DM, für einen mit 24 Nadeln legt man mindestens das Doppelte auf den Ladentisch.
Ein Farbdrucker sollte es auch nicht sein, denn farbige Ausdrucke würde ich bestimmt selten benötigen. Die Mehrkosten würden sich daher nicht rentieren.
Somit besitze ich endlich einen Drucker, den NEC PINWRITER P2200, zu einem Preis von 949.- DM.
Übrigens gibt es diesen statt mit einem englischen auch mit einem deutschen Handbuch. Dafür ist diese Version dann wieder 50.- DM teurer. Da fragt man sich, ob denn aus allem Kapital geschlagen wird. Ich kann mir nicht vorstellen, daß eine deutsche Anleitung DM 50.- mehr Wert ist als das englische Gegenstück.
Stutzig machte mich auch der Preis des Druckerkabels. Dieses lag in den einzelnen Geschäften zwischen 20.- und 50.- DM. Man muß nur lange genug suchen.

Doch jetzt im einzelnen:
Auffallend am P2200 ist der Papiereinzug. Endlospapier kann von vorn oder von hinten wahlweise mit Zug- oder Drucktraktor eingezogen werden. Dieser sitzt relativ tief im Gehäuse. Damit ist der P2200 zwar sehr flach (nur 140 mm hoch), aber das Einfädeln des Papiers geht vielleicht nicht ganz so einfach wie bei einem anderen Drucker.
Einzelblattpapier kann nur von vorne verwendet werden, der Einzug wurde aber hervorragend gelöst. Ein Seitenanschlag ist vorhanden, ebenso die Möglichkeit das Papier automatisch bis zur ersten Zeile einzuziehen. Von Vorteil ist, daß das Endlospapier im Drucktraktor festgehalten und gleichzeitig mit Einzelblattpapier gedruckt werden kann. Es kann auch etwas dickeres Papier verwendet werden.
Zur Verarbeitung kann man noch sagen, daß so ziemlich alles in Plastik gehalten ist. Man hat jedoch einen guten Zugang zum Druckkopf und zum Traktor. Letzterer sitzt etwas wackelig auf der Stange und neigt dazu, ein bißchen zur Seite zu rutschen.
Als nächstes kommt natürlich die Schriftqualität. Es stehen insgesamt 12 verschiedene Schriftarten zur Verfügung. Der Druck ist einwandfrei, die Einstellungen sind einfach zu bedienen. Diese können ebenfalls softwaremäßig vorgenommen werden. Leider kann ich meinen Drucker wirklich nicht gerade als lautlos bezeichnen. NEC spricht von 57 dBA im Normalmodus und von 54 dBA im 'quit mode'.
Probleme gab es noch mit den Hardcopies. Mitten in einer Zeile wurde das Bitmuster vertauscht. Regelmäßigkeiten sind nicht zu erkennen. Wahrscheinlich sind Unterschiede bei der Synchronisation zwischen dem ST und dem NEC dafür verantwortlich. Das Problem stellt aber eher der ST dar. Nach einer schriftlichen Anfrage bei NEC Deutschland bekam ich sofort unbürokratische Hilfe. NEC Deutschland löste dieses Atari spezifische Problem mit einem kleinen Interface, daß kostenlos an alle Käufer des NEC P2200 geschickt wird, die Probleme beim Anschluß des Atari ST's haben.
Daher bin ich mit meinem neuen Drucker sehr zufrieden und möchte ihn heute nicht mehr missen. Da das Problem der fehlerhaften Hardcopies nun gelöst ist, kann ich diesen Drucker wirklich weiterempfehlen.

jw

Das Beste von Public Domain

Und nun kommen sie endlich, die besten PD-Disketten, zusammengefaßt und sortiert nach bestimmten Bereichen. So daß Sie schnell die Programme finden, die für Sie interessant sind.

Und nun viel Spaß beim Suchen, Finden und vor allem Benutzen der PD-Programme wünscht Ihnen die ST-VISION Redaktion.

Anwenderprogramme:

PD-DISK: 33
ASTROLABIUM: Prg. zum Zeichnen von Sternkarten. Es können Zeit, Ort, Richtung, Höhe und Bildwinkel eingestellt werden. Enthalten sind 9000 Sterne!!! (s/w)
ORBIT: Zeigt die Laufbahn von Satelliten entweder als Daten oder als bewegte Grafik über der Weltkarte. Gut geeignet für Funkamateure (s/w)
HIGH END: Prg. zum Berechnen von Lautsprecher-Boxen Es werden alle Boxenmaße unter Berücksichtigung der spezifischen Lautsprecherdaten berechnet. (s/w)

PD-DISK: 35
VIDEOARCHIV: Leicht zu bedienen, mit Etikettendr. (s/w) **LOHNSTEUER:** Lohnsteuer-Berechnungsprogramm **HEIMMANAGER:** Haushaltsabrechnung mit Jahresübers. (s/w) **MAXIDISK:** Komprimiert den Inhalt **TIME:** Stellen der Uhr **MONO NEO:** Mit Alternate-Help wird der Bildschirm auf Disk gespeichert **AUTOCOPY:** Kopiert bestimmte Liste in beliebige Ordner **DATEBOOK:** Erinnert an wichtige Termine **ARC:** **KONU ONE:**

PD-DISK: 50
SCHACH: Schach mit schönen Spielfiguren, die man ändern kann (s/w) **COMICS:** Gut gelungenes Programm (s/w) **STARHELP:** Druckereinstellung für Star Drucker, mit vielen Einstellmöglichkeiten (s/w) **RAMDISK:** Und noch eine **ST GRAFIK:** Schöne Grafikdemo (s/w) **JAMTERM:** Terminalprogramm

PD-DISK: 91
FCOPY 2.0 / SPEEDER: verdoppelt Schreib/Lesegeschw. **FILECOPY / FORMATER:** erhöht Diskkapazität **FAST-FORMAT:** formatiert Schnelladedisks **TASKCOPY:** Diskbackup mit Multitasking **PROFI RAMDISK:** resetfest **AES-LIB:** Bibliothek für GFA-Basic, incl. Linker **LINE A:** Binding für C-Programme (Source-Code) **CONV.WP:** konvertiert ASCII-Dateien nach 1st Word Code **PLAYER:** zum Abspielen von Interrupt-Musik (C-Source Code) **MUSIK:** ähnlich PLAYER, nur als ACC **SETZ_UHR:** zum Stellen der Uhrzeit (incl. Assembler-Sourcecode)

PD_DISK:119
Fractal Mountain (Animation) (f) / Archiver

PD-DISK:134
GANGLION: Prog. zur Simulation neutraler Netze (s/w) **LAOKOON:** Simulation von NMR (Magnetische-Kern-Resonanz-Spektroskopie). Bestimmen von chemischen Verbindungen (s/w) **IR:** Infrarot Spektroskopie. Ideale Ergänzung zu Laokoon (s/w) **PLOTTER 1.7 & PLOTT IT:** Programme zur grafischen Ausgabe von Funktionen (s/w) **FILESELECT:** Eigene Fileselectroutine. Wesentlich flexibler als die or. ATARI-Routine. Zum Einbinden in eigene Prog. **PRINTF:** Verbesserte Routine für Megamax-C **RCS_ICN:** Prog. zum Umwandeln von Bildbereichen in ICONS

PD-DISK:165
BOOT-EDITOR: Accessory und Autostart-Editor für A-Laufwerk und C-Festplatte **ETIKETTE:** Etikettendruckprogramm mit !! 18 !! fertigen Mustern für alle Bereiche und 9 Bilder mit ca. 200 kleinen Bildern zum Ausschneiden und Selbstkreieren (s/w) **HYPERFORMAT:** Bis 927k Bytes frei & 30% schneller. **LABEL:** Noch ein Etikettendruckprogramm (s/w)

PD-DISK:178
Mouse Editor: mit ca. 100 fertigen Icon's
6x ACC's Directory - Lupe - Spool & Spooler - Tiny Tool - Watch

PD-DISK:179
SIC_PIC: Grafikeinbindung in Signum 1.0 (alle Bilder, alle Größen) **ZS_EDITOR24:** Zeichensatzed. für 24Nadeldr. Erzeugt Down-Load (s/w) **MANAGER:** ACC zum Einstellen eines NEC P5/6/7-Druckers **PRINT_OUT:** Zum Ausdruck von Source-Code mit Schriftartwechsel **POSTER:** Druckt Bild in vierfacher Größe (s/w) **INHALT:** Erzeugt eine Index-Liste von 1st Word-Texten **INDEX_PLUS:** Erstellt Seitenindexlisten mit Lexikon **BT_KONVERT:** Konvertiert 1st Word-Texte nach Beckertext **TYPEWRITER:** Schreibmaschienenkurs mit über 40 Lektionen (s/w) **MORSE:** Morsetrainingsprogramm mit Übungen in Wort und Ton

PD-DISK:180
R_COPY: Backupprg. von Ramdisk auf Disk mit Source in Pascal **PASHELP:** Crossreferenzprg. für Pascal, Ausgabe normal **Tempusfile / UNIDRUCK:** Druckprg. mit Sonderzeichen (Incl. Source in Pascal) **FONT:** Zum Einbinden von Degas-Fonts in Pascalprg. (Incl. Source) **BASICREF:** Crossreferenzprg. für GFA-Basic (Incl. Source) (s/w) **MSK_EDIT:** Maskeneditor für GFA-Basic (Incl. Source) (s/w) **RETTEN:** Speichert zu lange Dateien in mehreren Teilen auf Disk's **SECO:** Verwaltet Bildausschnitte und fügt sie zu Bibliotheken zusammen **WORLD:** Lernprg., fragt alle Länder und Hauptstädte der Erde ab. mit Landkarten von der BRD und jedem einzelnen Kontinent

PD-DISK:181
ZEITMANAGER: Semiprofessionelle Terminplanverwaltung, eigener Desk Top, erinnert an Termine, druckt Listen, verwaltet Timing, mit eingebautem Kalender **METROPOL:** Wirtschaftsspiel. Sie müssen durch Manipulation bestimmter Faktoren die Wirtschaft und Politik im Gleichgewicht halten **DALLAS:** Hierbei dreht es sich um Öl. Sie als JR kämpfen um Profit und gegen Ihre Konkurrenten
Alles in s/w

PD-DISK:182
SHERLOCK: Die Aufgabe ist es, einen Mord aufzuklären. Sie schlüpfen in die Rolle des Sherlock Homes und können

per Mausklick die Personen befragen **EL_BONZO_CITY:** Ein Textadvanture mit intereressantem Parser. In mittlerer Schwierigkeit und vielen Gags in der Story **SCRIBBLE:** Eine schöne Version für ein oder zwei Spieler (s/w) **KREUZWORT:** Programm zum Generieren eines Kreuzworträtsels (s/w) **UNITERM:** Terminalprogramm mit vielen Auswahlmöglichkeiten - in GEM

Sprachen:

PD-DISK: 2
LISP komplett!! (KI-Sprache !!!) +54k Anleitung!

PD-DISK: 4
PROLOG 10 Die Sprache der neuen Generation. Begleitsoftware und 95k Anleitung

PD-DISK: 23
VOLKS FORTH 83 Die neuste Version des Interpreters. Die Software zum Forth-Kurs. **COPY:** Copyprogramm

PD-DISK: 24
VOLKS FORTH 83: 3. Disk **MOLEKÜL:** Darstellung chemischer Moleküle. In s/w und Farbe -wobei in Farbe 3D-Effekt. Atom, Ionen oder Van der Vaals-Radius. Ein Molekül kann gedreht und sogar animiert werden!!!!!

PD-DISK: 25
MOLEKÜL: siehe PD 24 **LIB:** Sammlung von ST-Pascal-Biblioteken. Incl. Source und Anleitung. Stringumwandlung, Datums- und Uhrzeit- Rechnungen, Textformatierungen (links, rechts und zentriert) (s/w)

Spiele:

PD-DISK: 97
DIAMOND MINER: Ein Spiel ähnlich 'Boulder Dash', 30 Level, eingebauter Feldeditor mit dem eigene Spielfelder erstellt werden können (s/w) **SNAKE:** Zwei Schlangen versuchen sich den Weg abzuschneiden (s/w) **MINENFELD:** Ein wagemutiger Schatzsucher begibt sich durch verschiedene Minenfelder (s/w) **MISSLE:** Missile Attack (s/w)

Bilder:

PD-DISK: 71 + 72
Digi Pic's aus dem Film "Top Gun"

PD-DISK: 74 bis 84
Bilder aus dem Film "Heavy Metal" (11 Disketten)
Vorspann (intro) - Soft Landing - Harry Canyon B 17 - Captain Sternn - Grimaldi - Den - So beautiful & so dangerous - Taarna

PD-DISK: 86 bis 88
Digi Pic's von " Aus Forschung und Technik " Über Raumfahrt

PD-DISK: 89 + 90
Digi Pic's der Serie "Enterprise"

PD-DISK: 98
Digi Pic's der Serie "Miami Vice"

PD-DISK: 99
Digi Pic's der Serie "Magnum"

PD-DISK:100
Digi Pic's der Serie "Airwolf"

PD-DISK:101
Digi Pic's von dem Film "Das Leben des Brian"
Space Ace Pic & Sound Show

PD-DISK:106 bis 116
Diverse Bilder im TNY-Format compacted (f) Mit Compacter-Decompacter, Insgesamt ca. 400 Bilder. Unter anderem dabei Fractale-Bilder (mit Fractal => Apfelmännchenprg.), Bilder von einer australischen Künstlerin und viel viel mehr.

PD-DISK:118
7 Bilder von dem Spiel Midi Maze, 11 compact. Bilder von dem Spiel The Pawn & Decompacter, 6 von ST Karate, 7 von Wintergames (f)

PD-DISK:152
16 TNY Bilder (f)
3* Art - 2* Fantasy - 11* ST-Kalender

PD-DISK:153
29 TNY Bilder (f)
11* Fractals - 18* Girls

PD-DISK:154
27 TNY Bilder (f)
13* Funny-Pic's - 14* diverse Bilder

PD-DISK:155
40 TNY Bilder (f)
17* Art - 23* SF & Fantasy

PD-DISK:156
44* 64er Pic's / 9* Mac Paint Pic's / 1 Neo Pic / 1 N_Vision Pic (f)
PIC SWITCH 6: Kann alle Formate lesen und in Degas oder Neo abspeichern & Dokumentation (f)
SHOW PIC'S: CBM 64 Slide Show V1 (f)

Hier sind sie, die Superdisketten von Spectrum 512. Im absoluten Format von 512 Farben gleichzeitig !

PD-DISK:167 + 168 + 171 + 177
Insgesamt 41 SPC Bilder (f)
(Vorher Changehertz starten)
Dazu auf 177: Spheres Animation mit Bällen (f)

Musik:

PD-DISK:104
Digi Sound Hot Chocolate

PD-DISK:105
Digi Sound "MIAMI VICE"

PD-DISK:159
Digi Sound von Saga "Wind him up"

PD-DISK:160
Digi Sound von Jean Michel Jarre "Oxygen"
COMMAND.TOS: Shell

PD-DISK:161
Digi Sound von Jean Michel Jarre 'Equinox IV'

PD-DISK:162
Digi Sound von Mike Oldfield "Foreign Affair"

PD-DISK:163
Digi Sound von Matt Bianco "Matt's Mood"

PD-DISK:172
Digi Sound von Beatles "Let it be"
1=Laden / 2=Play / 3=Endlos-Play

PD-DISK:173
Digi Sound von Dire Straits "MTV"
1=Laden / 2=Play / 3=Endlos-Play

PD-DISK:174
Digi Sound von Blancmanche
1=Laden / 2=Play / 3=Endlos-Play

PD-DISK:176
Digi Sound von Michael Jackson " Bad "

Demo:

PD-DISK: 58
Doll: Animation von Puppen Globe: Globusanimation

PD-DISK:142
JUGGLER: Ray-Tracing Demo (Original von Amiga) PIT: Mac Files (diverse Bilder/braucht Converter PD 147)

PD-DISK:143
ATHENA II: Demo des CAD-Programms

PD-DISK:144 bis 146
CLIP ART #1 - #2 - #3
Insgesammt 168 TNY Bilder (in s/w !!)
& 4 Programme zum Konvertieren und Ansehen
Dabei unter anderem Animals- Artworks- Celtic- Decors- Halloween- Woman_Faces- und viele andere Bilder

PD-DISK:147
CLIP ART #4
21 TNY Bilder (in s/w !!)
Printer-Fonts für Publishing Partner
-Univers-Roman / Nufont (Columbia - Hudson - Saturn) (ARC / braucht Archiver PD 119) NEC Druckertreiber für Publishing Partner PS: Post Script Druckertreiber für Publishing Partner UNPIT: Convertiert Mac Format um (ARC / braucht Arc. PD 119)

PD-DISK:149
STAR TREK Animation von CAD 3D (f)
(alle 4 Teile laden!)

PD-DISK: 60 + 73
Picture Show in HiRes (ab 18 J)
Golden Girls & California Beach Girls
im X-Format [10 Sectors / 82 Tracks!]

Mixed:

PD-DISK: 15
Assemblerpaket im 68.000 Standard
ANDROMEDA: Zeichenprg. ähnlich Degas (s/w) 3D-KONSTRUKTION (s/w) GLOBUS: animierte Erdballgrafik -1 Mega empfohlen-

PD-DISK: 34
BALLERBURG: Zwei Burgen bekriegen sich (s/w) STAGGER: Ist Reversi (s/w) HOTELIER: Du bist Manager in einem Hotel (s/w) ROULETTE: Der Name sagt's ZERF: Crossreferenz für C-Programme PLOTTER: Werteplotter fut wissenschaftliche Anw. (s/w) NICELIST: Ausdruck von Source-Codes mit Seitennummern, Dateiname und Datum. Probleme mit Sonderzeichen gibt es nicht -da ähnlich 1st Word.

PD-DISK: 45
ACC's: Taschenrechenr, Ramdisk, Spiel etc. COMPRESS: comprimiert ASCII-Dateien DISKETTE: Monitor HI50: Schaltet Zeichengröße um (s/w) PRINTDIR / STV924: Pascal DFÜ TIME: Zeit andern XMODEM: DFÜ RTXDEMO: Multitasking Demo DVORAK.TOS: Tüfteln UEMATICS.TTP: Tüfteln DRUCKERTREIBER: Für 1st Word (7 St.) ADRESS: Adressentelefonprg. mit Terminalausgang ASSEMBLER: AS 68000 CALC: ACC Taschenrechner

PD-DISK: 94
SKAT: Eine Runde Skat gegen 2 vom ST gesteuerte Zocker (s/w) DELTA: Gehirnmuskeltraining. Ähnlich dem Zauberwürfel (f) GRUSEL: Grafik- und Sounddemo. Geisterstunde auf dem Friedhof, mit Skeletten und Abte (f) CARPET: Berechnungsprogramm von 3-D-Funktionen. Mit Hidden-Line Alg. und mit Beleuchtungseffekten (s/w). 3-D-Plot: Ähnliches Programm in compiliertem GFA-Basic (s/w) FUNKTIONSPLOT: Funktionseingabe im Programm, verschiebbare Achsen, mehrere Darstellungsarten (s/w)

PD-DISK: 96
ADR_2 / DAT_TEXT / R_ADRESS / MANPAC: schnelle PacMan Version SOLITÄR: 3D-Solitar mit schöner Grafik GALAXY: Brettspiel (s/w) SPRENGMEISTER: bekannt unter 'Nuklear' (s/w)

PD-DISK:125
ANDURLIN: Ein Geschicklichkeitsspiel mit 75 Bildern!! (s/w) GILGALAD: Arcade Adventure mit 224 Räumen!!! (s/w) INVADORS: Der Spieleklassiker (s/w) MINIGOLF: 18 Bahnen, und alles mit Maussteuerung (s/w) CNC-SIMULATION: Dieses Prog. simuliert eine CNC gesteuerte Frasmaschine. Programmieren Sie ihr eigenes Fräsprog., und lassen Sie es auf dem Bildschirm simulieren (s/w)

PD-DISK:128
LABYRINTH: In einem variabel großen Labyrinth auf der Suche nach dem Ausgang (in 3D) (s/w) TRASH: Ein deutsches Textadventure mit Source in Omikron Basic Inhalt ist eine Parodie auf die Musik- und Punkszene 11 verschiedene GFA-Basic Prog. (z.B. Qix, Pacman, Snake, Robot Doors, Nibbler etc.) DIR: Listet Directory auf Screen, Drucker oder Disk (Source) XREF: Für GFA-Basic Prog. (müssen im LST Format abgespeichert sein) Zeigt alle Variable und Proceduren mit Zeilennummer an !!! STARCOPY: Copy Programm im GFA-Basic

PD-DISK:169
DDP 1.1: Superprogramm zur Ausgabe von Disketteninhalt auf Bildsch., Drucker und Diskette (s/w) GIRL: Girls tanzen auf der Bühne (Animation von GFA-Movie! (s/w) PRO-EDITOR: Sehr ausführlicher Editor mit 56k Anleitung STOP 3: Diskettenmagazin aus Berlin

PD-DISK:175
ARCHIVSTAR 5.0: Archiviert Disketteninhaltsverzeichnisse in Degas -Compacter, -Decompacter Hasedemo / KONV-ONE: Compacted und setzt Umlaute in DB-Master-One Reports (s/w) Show Pic 2 mit Bild (f) Ray-Animation: The magic bullets (s/w)

PD-DISK:183
BRUCH: Umwandlung von Dezimalzahlen in Brüche LISTING

in GFA und in OMIKRON Basic **DEG:** Wandelt Degas Bilder in das Screen-Format (32000 Bytes) und umgekehrt **DEMO:** Grafikdemos in GFA BASIC **FILE:** Programm zum Ändern von Filenamen inklusive Sonderzeichen **OSTERN:** Alle Ostertermine seit 1852 (OMIKRON BASIC) **PLOTDEMO:** Demoversion von ST-PLOT **WEB:** Globale Programmstruktur zum Programmieren in PASCAL, bestehend aus Editor, Tangle, Waldi, Weave, Shell und Druckeranpassung, sowie Erklärungen und Beispielprogrammen.

PD-DISK:184
VIR-CHECK: Mit diesem Programm können Sie ihre Disketten auf den Virus Typ P untersuchen. Zusätzlich wird der Programmspeicher untersucht, ob das System schon infiziert ist.

Und nun die ausführliche Beschreibung von besonders interessanten PD-Programmen.

FCOPY 2.0 von PD-Disk 91:
Dieses Programm ist sehr gut geeignet zum Erstellen von Sicherheitskopien und zum Formatieren von Disketten. Es enthält ein Grafikdisplay, welches den zur Zeit in Arbeit befindlichen Track anzeigt. Dies ist abschaltbar und bringt eine kleine Zeitersparnis. Hat man formatierte Disketten im gleichen Format wie das Original, so sollte man den Punkt 'Format Dest.' abschalten. Dies verkürzt die Kopierzeit erheblich. Der Punkt 'Verify' ist ein zusätzlicher Schutz beim Kopieren. Er vergleicht das Geschriebene mit dem Original und gibt bei Unstimmigkeiten eine Warnmeldung aus. Bei nicht so wichtigen Kopien kann man diesen Punkt ruhig ausschalten, und somit die Kopierzeit erheblich verkürzen. Zum schelleren Kopieren auf mehrere Zieldisketten, existiert der Punkt 'Multiple Copy', mit dem man beliebig viele Zieldisketten beschreiben kann. Ist der Punkt 'Disk-def. Infos' eingeschaltet, so werdem alle diskettenspezifischen Daten (z.B. Sektoren pro Track, Tracks insgesammt) von der Original Disk übernommen. Diesen Punkt sollte man beim Kopieren einschalten, aber beim Formatieren muß er unbedingt ausgeschaltet werden. Dann wird nämlich erst der Punkt 'Format' selektierbar.
Zum Formatieren kann man so gut wie alles einstellen. So die Seitenzahl, die Sektorenzahl pro Track und den Start-, bzw. den Endtrack. Zusätzlich gibt es einen Punkt, mit dem man Disketten testen kann. Es werden defekte Tracks und die Trackzahl insgesamt angezeigt. Aber was macht man, wenn man sich nicht sicher ist, ob die Zieldiskette wirklich leer ist? Ganz einfach: Der Punkt 'Directory' listet das gesamte Inhaltsverzeichnis auf. Dadurch wird sofort ersichtlich, ob die Diskette noch wichtige Daten enthält.

SKAT von PD-Disk 94:
Haben Sie Lust eine runde Skat zu spielen, sind aber alleine ?
Dann einfach die PD-Disk 94 einlegen und Skat starten. Mit diesem Spiel haben Sie ein schön gestaltetes Programm erworben, welches beim Spielen die drei Skatspieler in der rechten unteren Ecke anzeigt.
Beginnen Sie das Spiel und der Computer gibt die Karten aus. Ihre werden auf dem Bildschirm angezeigt und nun wird gereizt. Dies geschieht, den Regeln entsprechend, im Uhrzeigersinn. Sind Sie mit dem Reizen an der Reihe, so erledigen Sie das durch Anklicken mit der Maus auf Ihre Sprechblase. Haben Sie das Reizen beendet, so können Sie kontra geben, bzw. wenn Sie selber Spielen, Hand ansagen. Andernfalls werden Ihnen die Skatkarten gezeigt und Sie wählen die Karten, die Sie drücken wollen aus und geben an, welche Farbe Sie Spielen. Wollen Sie Ihre Kontrahenten Schneider oder Schwarz spielen, so geben Sie das jetzt an. Und nun geht es endlich richtig los!
Haben Sie das Spiel erfolgreich beendet oder nicht ? Die Auswertung kommt sofort.
Dort wird die gesamte Punktzahl aus allen Spielen in einer Übersicht angezeigt. Auf Wunsch geht es gleich weiter mit dem nächsten Spiel.

WERWELT von PD-Disk 170:
Kennt Ihr schon unsere ST VISION DEMO-DISK ? Nein ?!?
Na dann holt sie Euch. Auf ihr befindet sich eine Spitzendemo von unserem Starzeichner Oli. Dieses Programm wurde mit Cyber Paint erstellt. Die Demo zeigt Euch eine SF-Landschaft auf der sich Tiere, Wolken etc. bewegen. Schaut sie Euch doch einfach mal an.



Eine Einführung in GEM
mit OMIKRON BASIC

GEM steht für Graphics Environment Manager, was auf deutsch soviel wie 'Verwalter für das Graphikumfeld' oder einfach grafische Benutzeroberfläche bedeutet.
Ohne das GEM-System wären Anwendungen, die die Menüleiste oder jegliche grafischen Darstellungen nutzen, nicht möglich.
Nun ist ein wenig Theorie zum Einstieg in die GEM-Programmierung nötig, also bitte noch etwas Geduld.

Zu den folgenden Erläuterungen ist ein Blick auf die Abbildung unten hilfreich.
Das GEM setzt sich aus zwei Teilen zusammen:
1. Das GEM-AES (GEM-Applicatio Environment System) ist hauptsächlich für die Bildschirmverwaltung zuständig.
Hierzu werden wiederum zwei weitere AES-Interne Systeme benutzt.
1.1 Der 'Screen Manager' verwaltet die Pull-Down-Menüs, die Fenster sowie den Deskaccessoire-Puffer.
1.2 Die Organisation der momentan geladenen GEM-Applikation und des Ablaufs der Accessoires übernimmt der 'Dispatcher'. Er ermöglicht auch ein begrenztes Multi-Tasking für die Accessoires.
Damit der Bildschirm nicht durch die 'herabfallenden' Pull-Down-Menüs oder Accesoire-Grafiken nach deren Benutzung verunziert wird, werden die betroffenen Bildschirmbereiche z.B. vor dem 'Pull-Down' in reservierte Speicherbereiche zwischengespeichert und abschließend wieder in den Bildschirm eingefügt.
2. Das GEM-AES-System verwendet seinerseits wieder Funktionen des GEM-VDI (Virtual Device Interface), welches unabhänig vom jeweiligen Ausgabegerät (virtuell) Vektor- und Rastergraphiken, wie z.B. Ellipsen, Rechtecke oder Linienzüge, ausgibt.
Das GEM-VDI besteht seinerseits aus zwei Teilen.
2.1 Das GDOS (Graphic Device Operating System) enthält die Hardware-unabhängigen Teile des VDI, das GIOS (Graphics In-/Out System) verbindet die Routinen des GDOS mit der tatsächlich vorhandenen Hardware des Rechners, auf dem GEM angwendet wird.
Letzteres muß in der Lage sein, z.B. unterschiedliche Monitore oder sogar Plotter anzusteuern, was wiederum das GDOS (so gut wie) überhaupt nicht berühren soll.
Vor Benutzung der verwendeten Geräte müssen entsprechende Gerätetreiber von Diskette geladen und installiert werden.

Um ehrlich zu sein - was das GDOS anbelangt ist die momentan im ROM installierte Version NICHT in der Lage, wie behauptet, irgendwelche Gerätetreiber zu laden. Auch nicht mit Hilfe der ASSIGN.SYS-Datei, über die die wenigsten ST-Benutzer verfügen.

Soweit brauchen wir auch nicht in die Theorie einzusteigen, wenn wir uns auf die reine Bildschirmausgabe beschränken.
Erwähnt werden muß jedoch, daß zur Verwendung der VDI-Funktionen zuerst eine 'virtual workstation' (virtuelle Arbeitsstation) geöffnet werden muß, wobei noch Felder mit Kontroll-Variablen als Parameter übergeben werden müssen. Dazu Näheres in der nächsten Ausgabe.

GEM im OMIKRON.BASIC

Direkt im BASIC sind nur die beiden Aufrufe AES(...) und VDI(...) implementiert. Alle anderen GEM-Anwendungen sind in der von OMIKRON zum BASIC mitgelieferten GEM-Bibliothek enthalten. Diese liegen als BASIC-Listing vor und können nach Belieben in eigene Anwendungen übernommen werden.

Um ein wenig Praxis hineinzubekommen, befassen wir uns kurz mit einer Grafikanwendung, die bereits fest im OMIKRON.BASIC (ab Version 2.0) eingebaut ist:

Die FORM_ALERT-Routine stellt eine sogenannte Alert-Box dar, deren

Inhalt (in Grenzen) vom Programmierer bestimmt werden kann. Der Benutzer kann darauf einen von bis zu drei 'Knöpfen' mit der Maus anwählen.

Beispiel:

```
100 'Test der FORM_ALERT-Funktion
110 Text$="[Wähle eine Taste (1...3) aus.]"
120 Vorwahl = 1
130 Symbol$="[3]"
140 Auswahl$="[ 1 | 2 | 3 ]"
150 MOUSEON
160 FORM_ALERT(Vorwahl,Symbol$+Text$+Auswahl$, Button)
170 MOUSEOFF
180 Print "Sie haben Nummer ";Button;" angewählt."
190 END
```

Der Aufruf in Zeile 160 bedarf noch weiterer Erläuterung:
Der Parameter 'Vorwahl' bezeichnet jenen Button, der vom Benutzer auch mit einem Druck auf die RETURN-Taste angewählt wird.
Dieser Button ist durch eine stärkere Umrandung gekennzeichnet. Falls vor dem FORM_ALERT-Aufruf Vorwahl=0 gesetzt wird, so kann der Benutzer keinen Button per RETURN-Druck anwählen.

Symbol$ enthält, umrahmt von eckigen Klammern, die Nummer des Symbols, das in der Alert-Box dargestellt werden soll.
Hier bedeutet 0 = kein Symbol
1 = '!' als Achtung
2 = '?'
3 = STOP-Symbol

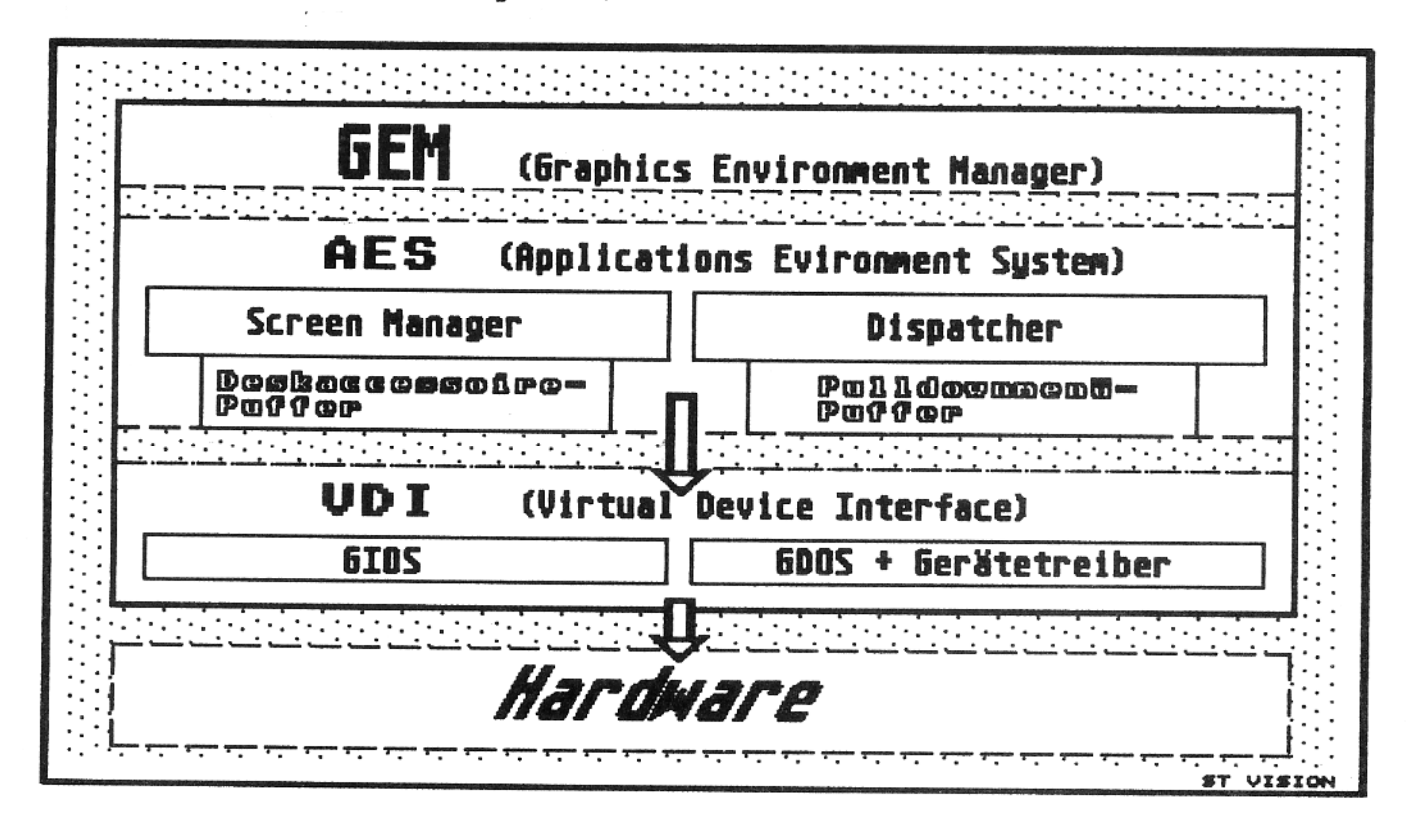
Im Text$ legt der Programmierer fest, welcher Text in der Box zu sehen sein soll. Dieser muß auch in eckigen Klammern stehen und kann durch '|'-Zeichen (Pipes) in einzelne Zeilen getrennt werden.

Der Auswahl$ enthält schließlich die Texte für die einzelnen Buttons, jeweils von den '|'-Zeichen getrennt.

Button ist die Variable, die nach dem FORM_ALERT-Aufruf die Nummer des vom Benutzer angewählten Buttons enthält.
Also, flugs das Beispiel-Programm in den OMIKRON-Editor eingetippt und gestartet.
Zu beachten ist auch, daß der Screen Manager den benutzten Bildschirmbereich abschließend wieder selbsttätig restauriert.
Nun bleibt es Ihnen überlassen, die übergebenen Paramter nach eigenen Wünschen zu ändern.

In der nächsten Ausgabe werden wir dann mit handfesten GEM-Anwendungen fortfahren.

ws



Programmierpraxis Omikron Basic
Umwandlung von Dezimalzahlen in Brüche

Jeder hat sich bestimmt schon einmal mit dem Problem beschäftigt, Bruchrechnung auf dem Computer zu betreiben. Denn einige Anwendungen erfordern es, daß als Ergebnis nicht eine Dezimalzahl, sonden ein einfacher Bruch am Ende der Rechnung steht. Nun, hier ist endlich die ideale Lösung dafür. Das Verfahren bezieht sich auf Kettenbrüche und liefert hervorragende Ergebnisse:
Eine eingegebene Dezimalzahl wird in einen Bruch umgerechnet, der in beliebigen Stellen der Dezimalzahl entspricht. Dabei ist die Genauigkeit wählbar.
Die entstandenen Brüche sind gekürzt (!); es handelt sich um den jeweiligen Bruch mit den kleinsten Zahlen für Zähler und Nenner.
Das gesamte Programm umfasst nur ca. 40 Zeilen !
Die längste Arbeitszeit beträgt dabei 0.34 sec (Interpreter) bzw. 0.14 sec (Compiler) (Zeit für GfA).
Durch seine Kürze kann es sehr schnell in andere Programmiersprachen übersetzt werden.

Beschreibung:
Die normale Methode, Dezimalzahlen in Brüche umzuwandeln, lautet:

Beispiel: $0.24\overline{398}$ (0.24398398...)

Zunächst nimmt man die Nichtperiode. Dies sind in diesem Beispiel 0.24 oder als Bruch 24/100.
Direkt unter die periodische Ziffernfolge werden Neunen geschrieben. Unter die restlichen Dezimalziffern werden Nullen geschrieben.

$$\begin{array}{r} 0.24\overline{398} \\ 00999 \end{array}$$

Diese Zahl ergibt, wird sie rückwärts gelesen, den Nenner (99900). Der Zähler ist die Periode (398). Der Gesamtbruch ist nun:

$$\frac{24}{100} + \frac{398}{99900} = \frac{24*999}{100*999} + \frac{398}{99900}$$

$$= \frac{23976}{99900} + \frac{398}{99900} = \frac{24374}{99900} = \frac{12187}{49950}$$

(Anschließendes Kürzen mit 2 !)

Aus dieser normalen Methode ein Programm zu schreiben, wäre nicht nur sehr umständlich, sondern würde schon bei relativ einfachen Brüchen scheitern. Beispiel:

$1/17 = 0.\overline{0588235294117647}$

Dies ist eine 16 stellige Periode, die ein Computer verarbeiten muß. Muß dieser jetzt noch berechnen, ob es sich überhaupt um eine Periode handelt, wird die doppelte Zahl von Stellen benötigt, um die eingegebene Dezimalzahl auf eine Periode hin zu untersuchen. Da würde man schon bei 1/7 scheitern:
6 stellige Periode *2 = 12 Stellen.

Nun möchte ich die von mir entwickelte Methode, um Dezimalzahlen in Brüche umzuwandeln, vorstellen:
Man nimmt den Kehrwert der eingegebenen Zahl und streicht die Zahl links vor dem Komma, d.h. man nimmt nur den Nachkommaanteil (Frac). Dieses Schema wiederholt sich so lange, bis als Ergebnis eine Null erscheint.
Dieses möchte ich am Beispiel des Bruches 17/47 verdeutlichen:

Nachkommaanteil:	Kehrwert:
$\frac{17}{47} = 0.361702...$	$\frac{47}{17} = 2.764705...$
$\frac{13}{17} = 0.764705...$	$\frac{17}{13} = 1.307692...$
$\frac{4}{13} = 0.307692...$	$\frac{13}{4} = 3.25$
$\frac{1}{4} = 0.25$	$\frac{4}{1} = 4$
0	

Nun wird die Zahl 1 noch durch die vorletzte Zahl (0.25) dividiert.
1 / 0.25 = 4

Das Ergebniss dieser Division teilt man durch die drittletzte Zahl:
4 / 0.307 ... = 13 usw.

Die vorletzte Rechnung (hier die nächste) enthält als Ergebnis den Zähler, das letzte Ergebnis den Nenner.
Um die Rechnung nochmals zu verdeutlichen:

Die Zahl vor der Null ist 0.25.

```
 1 / 0.25     =  4
 4 / 0.307... = 13
13 / 0.764... = 17    - Zähler
17 / 0.361... = 47    - Nenner
```

Da bei komplizierten Brüchen mehrere Schritte nötig sind, wird die letzte Zahl nicht immer Null. In dem Programm wird angenommen, daß die folgende Zahl immer eine Null ist. Es wird der Bruch berechnet, der unter dieser Bedingung entstehen würde. Der dadurch entstandene Bruch wird nun mit der eingegebenen Zahl verglichen. Ist er noch zu ungenau, fährt das Programm mit dem nächsten Schritt fort (Kehrwert und Frac).
Dies geschieht so lange, bis der Bruch gefunden wird, der mit der eingegebenen Zahl innerhalb der Genauigkeit übereinstimmt.
Die Laufzeit für die Berechnung des Bruches 17/47 (= 0.3617...) beträgt hier nur 0.02 sec !

Weitere Hilfen zu diesem Programm:
Die hier zu berechnende Zahl muß zwischen 0 und 2 liegen. Sollen Dezimalzahlen mit Vorkommaanteil berechnet werden, darf nur der Nachkommaanteil übergeben werden. Der Vorkommaanteil ist zu trennen und separat darzustellen, z.B.:
  Vorkomma=Int(Zahl)

Als Resultat kann eine gemischte Schreibweise verwendet werden (z.B. 1 17/47, eigentlich 1+17/47), oder einen unechten Bruch:

$$1 + \frac{17}{47} = \frac{47}{47} + \frac{17}{47} = \frac{64}{47}$$

Dabei ist zu beachten, daß bei Zahlen mit Vorkomma nicht mehr mit der vollen Genauigkeit gerechnet werden kann: In GfA sind es 11 Stellen, abzüglich der Anzahl der Vorkommastellen. In Omikron sind es statt 11 immerhin 19 Stellen. Das Vorzeichen ist ebenfalls einzeln zu verwalten:
  Vorzeichen = Sgn(Zahl) d.h.
  Vorzeichen = -1, für Zahl<0 und
  Vorzeichen = +1, für Zahl>0.

Anschließend wird der Zähler mit dem Vorzeichen multipliziert:

```
Zaehler = Zaehler * Vorzeichen
```

Die andere Schreibweise für GfA-Basic lautet:

```
Mul Zaehler,Vorzeichen
```

Tritt in GfA-Basic die Fehlermeldung 'Zahl nicht Integer' auf, dann sind Zähler oder Nenner größer als ca. 2*10^10 geworden. Unter diesen Umständen ist mit Realzahl-Variablen zu rechnen, das heißt, das %-Zeichen hinter Zaehler und Nenner ist zu löschen oder eventuell die Genauigkeit zu verkleinern.

Die Dimensionierung der Variablen Wert() kann bei der Übertragung auf andere Rechner so gewählt werden, daß möglichst wenig Speicherplatz benötigt wird. Dies geschieht folgendermaßen:
Die meisten Rechnungen führt der Rechner dann aus, wenn jedesmal nur eine 1 bei der Funktion Frac wegfällt. Dies sei an folgendem Beispiel nochmals verdeutlicht:

Nachkommaanteil:	Kehrwert:
$\frac{5}{8} = 0.625$	$\frac{8}{5} = 1.6$
$\frac{3}{5} = 0.6$	$\frac{5}{3} = 1.\overline{6}$
$\frac{2}{3} = 0.\overline{6}$	$\frac{3}{2} = 1.5$
$\frac{1}{2} = 0.5$	2
0	

Führt man diese Rechnung als Grenzwert fort, erhält man: $x = \frac{1}{x+1}$
Daraus folgt:
x(x+1)=1 mit x = Sqr(1.25)-0.5

oder als Zahl: x=0.61803398875...

Wenn Sie nun diese Zahl in das Programm eingeben und anschließend die Variable Merk abfragen, erhalten Sie die Anzahl der Durchläufe, die das Programm benötigt hat. Dies ist dann gleichzeitig die maximale Dimensionierung, die Sie für die Variable Wert() benötigen.

Die Kettenbrüche waren übrigens schon in der Antike bekannt. Mit ihrer Hilfe ist es möglich, Wurzeln näherungsweise zu bestimmen. Gleichzeitig dienen die Kettenbrüche als Nachweis, ob es sich um eine Quadratwurzel handelt oder nicht.

Betrachtet man bei der oben beschriebenen Routine nicht die Nachkommastellen, sondern den Vorkommaanteil, passiert folgendes:
(Jeweils die Funktionen Frac und 1/x, vielleicht probieren Sie es mal auf Ihrem Taschenrechner)

```
Sqr(3)= 1.732050807...   Int:  1
        1.366025403...         1
        2.732050807...         2
        1.366025403...         1
        2.732050807...         2
        etc.
```

Somit kann man Sqr(3) auch auf folgende Art schreiben:
1+1/(1+1/(2+1/(1+1/(2+ ...))))

Bei allen Quadratwurzeln aus rationalen Zahlen (dies sind Zahlen, die sich als Bruch darstellen lassen) findet man solch eine 'Periode', die aus dem Vorkommaanteil gebildet wird. Diese Periode dient als Nachweis einer Quadratwurzel.

Soviel nun zur Theorie. Hier folgt endlich das Listing in Omikron-BASIC. Wer keine Lust hat das Programm abzutippen, oder lieber mit GfA-Basic arbeitet, für den gibt es unsere Public Domain Disk 183.

```
DIM Wert#(40)
REPEAT
 REPEAT
  REM  Variable müßte mit voller
  REM  Genauigkeit eingegeben
  REM  werden. Durch Addieren
  REM  der 'Nullen' wird dies
  REM  nicht notwendig
  REM
  INPUT Inp$
  Inp$=Inp$+"0000000000000000"
  Dez#= VAL(Inp$)
  REM
  REM  Speichern des Vorzeichens
  Sig= SGN(Dez#)
  REM
  REM  Speichern des ganzzahligen
  REM  Anteils
  Ganz#= INT( ABS(Dez#))
  REM  Speichern des Nachkomma-
  REM  anteils zum Berechnen des
  REM  Bruches
  Wert#(0)= FRAC( ABS(Dez#))
  REM
  REM  Sind keine Nachkommastellen
  REM  vorhanden, wird abgebrochen
  IF Wert#(0)=0 THEN
   PRINT Ganz#*Sig;"/1"
  ENDIF
 UNTIL Wert#(0)>0
 REM  Zeit stoppen
 T= TIMER
 REM  Genauigkeit einstellen !
 Genau#=1D-15
 I=0
 REPEAT
  Zahl#=1
  REM
  REM  Kehrwert u. Nachkommaanteil
  Wert#(I+1)= FRAC(1/Wert#(I))
  I=I+1
  Merk=I
  REPEAT
   REM
   REM  Bruch berechnen !
   I=I-1
   Zahl#= INT(Zahl#/Wert#(I)+.5)
  UNTIL I=0
  REM
  REM  Nenner und Zähler berechnen
  Nenner#=Zahl#
  Zaehler#= INT(Zahl#*Wert#(I)+.5)
  I=Merk
  Frage#=Wert#(0)-Zaehler#/Nenner#
 UNTIL ABS(Frage#)-Genau#<=0
 REM  Fertig. Es folgt die Ausgabe
 IF Ganz#=0 THEN
  IF Sig<0 THEN
   PRINT "  = -";
  ELSE
   PRINT "  = ";
  ENDIF
  PRINT Zaehler#;"/";Nenner#
 ELSE
  PRINT "  = ";Ganz#*Sig;" ";
  PRINT Zaehler#;"/";Nenner#;" =";
  PRINT Ganz#*Sig*Nenner#+Zaehler#;
  PRINT "/";Nenner#
 ENDIF
 REM  Zeit zum zweiten Mal stoppen
 REM  und ausgeben
 T= TIMER - T
 PRINT T/200;" sec"
 PRINT
 PRINT " Abbruch: Undo"
 PRINT " Weiter:  sonst."
 PRINT
 REM  Auf ein Zeichen warten
 A$= INPUT$(1)
 REM  Ist der ASCII-Wert gleich 0,
 REM  wird abgebrochen.
UNTIL ASC(A$) = 0
END
```

jw

ST Vision Video-Report von der CeBit'88

Was ?!? Ihr wart nicht auf der CeBit'88 ?

Dann habt Ihr hier genau das Richtige gefunden! Ein super Sonderbericht von der CeBit Computerausstellung in Hannover. Und alles auf Video für nur DM 24.95.-
Auf dieser Kassette findet Ihr einen Überblick über die gesamte Ausstellung, sowie ausführliche Sequenzen von atarinahen Produkten.

Bestellungen einfach unter dem Stichwort CeBit'88 an unsere Adresse schicken.

ABOKARTE

JA, ich möchte das Anwendermagazin ST VISION auf die Dauer von einem Jahr (6 Ausgaben) abonnieren. Dadurch werde ich automatisch Mitglied im gleichnamigen Userclub und habe unbeschränkten Zugriff auf die PD-Library zu vergünstigten Preisen. Durch meine Unterschrift und Mitgliedschaft entstehen keinerlei weitere Verpflichtungen.

( ) DM 30.- ohne Ermäßigung
( ) DM 25.- für Schüler, Studenten, usw.

Den Betrag habe ich bereits überwiesen / V-Scheck liegt bei.

Ort, Datum ____________________ Unterschrift ____________________

BESTELLUNG

Hiermit bestelle ich folgende Disketten aus der ST VISION Public-Domain-Library zum Stückpreis von:

( ) DM 8.- für ST VISION Mitglieder
( ) DM 10.- für Nichtmitglieder

Disketten-Nr.: ___/ ___/ ___/ ___/ ___/ ___/ ___/ ___/
___/ ___/ ___/ ___/ ___/ ___/ ___/ ___/
___/ ___/ ___/ ___/ ___/ ___/ ___/ ___/

Anzahl der Disketten: _____ Stückpreis: _____ Insgesamt: __________

Versandpauschale für Porto und Verpackung: 3.-
(unabhängig von der bestellten Menge)

Gesamtsumme: __________

( ) Den Betrag habe ich bereits Überwiesen.
( ) Einen Verrechnungsscheck habe ich beigelegt.

Ort, Datum ____________________ Unterschrift ____________________

In der nächsten Ausgabe lesen Sie:

Die Fortsetzung unseres Cyberlehrganges.

Weitere Tips & Programmbeispiele für Omikron Basic.

Mark Williams C-Compiler:
Wir testen die neuste Version dieses Edel-C-Compilers.

Assembler Programmierkursus:
Lernen Sie mit ST VISION den 68000er Mikroprozessor zu beherschen.

Salix Prolog: Ein weiterer Erfahrungsbericht einer Programmiersprache.

Tanglewood:
Wir geben Ihnen wertvolle Hinweise, wie Sie dieses Adventure lösen können. Dazu finden Sie umfangreiches Kartenmaterial mit detailierten Lageplänen.

Omikron Basic Literatur:
Wir stellen vor: 'Programmieren mit Omikron Basic' sowie 'Kurz & Klar'.

Gewinnen Sie mit ST VISION:
Wir verlosen drei Originale von Star Trash !

Die nächste Ausgabe von ST VISION erscheint am 31.05.88.

ST VISION IMPRESSUM

Redaktion:

K.-U.Wahl (kuw)
M.Schütz (mts)
W.Schmidt (ws)

Public-Domain-Service:

M.Stumm (mas)

Weitere Autoren dieser Ausgabe:

H.Pusch (hp)
J.Wehnert (jw)
K.Herrgen (kh)
E.Wels (ew)
P.Schreiber (ps)

Weitere Mitarbeiter:

T.Petz

Anzeigenleitung:

K.-U.Wahl

Grafische Gestaltung:

O.Saalfeld

ST VISION erscheint regelmäßig alle zwei Monate. Herausgeber ist der Anwenderclub ST VISION, der eine unabhängige Vereinigung von Atari Usern darstellt. Alle hier abgedruckten Artikel sind frei von Copyright und können unter Berücksichtigung des Autos weiterverwendet werden. Orthographische Fehler in den Artikeln sind voll beabsichtigt und besonders für solche Leute gedacht, die gerne die Fehler anderer suchen.

Sämtliche Veröffentlichungen in ST VISION erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes. Warennamen werden ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt.

ST VISION ist ein überregionaler Atari ST User Club. Der Jahresbeitrag beträgt DM 30.- (DM 25.- für Schüler, Studenten und Arbeitslose).

Unsere Anschrift lautet:

ST VISION
Postfach 1651
D-6070 Langen
Tel.:06103-1866

Bankverbindung:ST VISION/Kai-Uwe Wahl
Bezirksparkasse Langen BLZ 505 516 21
Konto Nr.:112 031 650

HAGERA(R) 02242/83300

A-Magic TURBO-DIZER
- Echtzeit-Digitalisierer
- 2-16 Graustufen
- Wählbare Hintergrundeinfärbung
- Wahlweise für PAL oder NTSC
- Test im letzten ST-VISION
- Sehr Gut getestet in 68000er 12/87
- inclusive Treibersoftware!

Keine Versandspesen: Nur DM 298,--

BROKER
- DAS Wirtschafts-Strategiespiel
- jetzt auch für ATARI ST
- realistische Situationen an der
- Wertpapierbörse; Langzeitspiel-
- vergnügen für Leute mit Grips!
- Erleben Sie d. Schwarzen Freitag
- LIVE ! In Deutsch mit Handbuch!

Für Monochrommonitor nur DM 99,--

HAGERA (R)
EDV-ORGANISATION
VERTRIEB
+SERVICE



Die Preise für Software und Zubehör sind Abholpreise. Bei Versand berechnen wir: DM 4,90 bei Vorkasse; Ausland DM 12,50. NN nur ab DM 50,- Wert (BRD) DM 7,50!

ZUBEHÖR
Schützen Sie Ihre Hardware mit den hochwertigen Staubschutzhauben aus Leinen/Kunstleder - bei uns in der bekannten Spitzenqualität:

Haube für ATARI ST	19,90
Haube für Monitor	49,90
Haube für ext. Floppy	12,90
Haube für Harddisk	24,90
Haube für NEC P6 (oh. Tr.)	34,90

Weitere Hauben und anderes Zubehör a. Anfrage. Katalog gratis 1,50 RP.

HAGERA (R) Hans-Georg Rausch * EDV-Organisation und Vertrieb
Heisterschoss, Tel. 02242/83300 * Auf dem Asbach 37 * 5202 Hennef/Sieg 1
Unseren ST-KATALOG erhalten Sie gratis m. der Lieferung oder gg. DM 1,50 RP!

MODELL	
ST-5 5 1/4 " (720/360 KB), 40/80 TR. FERTIGGERAET:	399,00 DM
ST-16 5 1/4 + 3 1/2 (NEC 1036 A) -""- DOPPELSTATION:	699,00 DM

DIESE MODELLE SIND 100% ST-KOMPATIBEL UND WERDEN IM METALLGEHAEUSE GRAU MIT EINGEBAUTEM NETZTEIL UND ALLEN KABELN KOMPL.ANSCHLFRTG GELIEFERT.

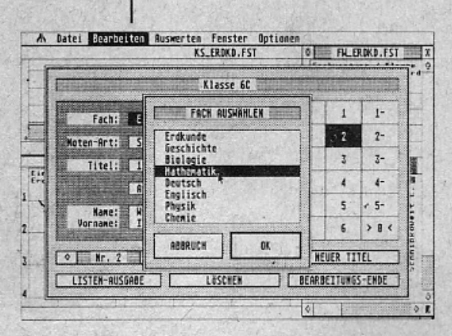
FLOPPY-UMBAU: WIR BAUEN IHR SF 354 MIT EINEM NEC 1036 A (720 KB) UM. 100% ST-KOMPATIBEL . NUR 269,00 DM

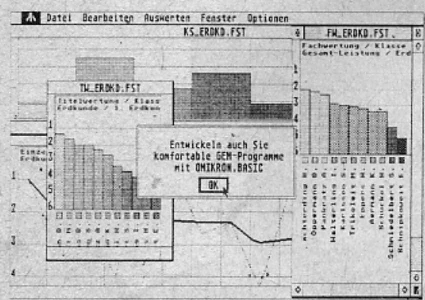
NEC 1037 A : 195,00 DM

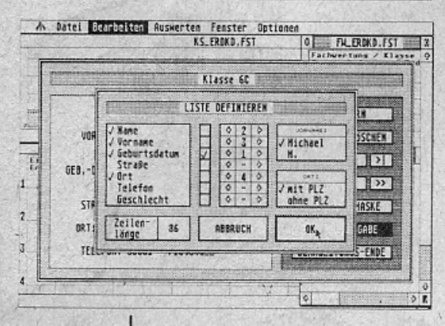
FISCHER-COMPUTER-SYSTEME GOETHESTR.7 6101 FRANKISCH-CRUMBACH | 06164/4601

OMIKRON.BASIC:
„Sieger aller Klassen"

(68000er Magazin, Oktober 1987, Seite 57)







eine gute Nachricht für alle GFA-Basic-Benutzer: OSKAR* wandelt Ihre Programme in OMIKRON.BASIC-Programme um.

„Der OMIKRON.Basic-Interpreter stellt zusammen mit dem Compiler das beste Basic-Entwicklungssystem für den ATARI ST dar." (ST-Computer 9/87, Seite 65)

* OSKAR ist ein Programm der Markt & Technik Verlag AG. Sie finden es im Happy-Computer-Sonderheft „St-Magazin", Nr. 27.

ARITHMETIK: Rechengenauigkeit bis 19 Stellen bei allen Funktionen ● Rechenbereich bis 5.11 E±4931

GEM: Komplette GEM-Library ● Sämtliche AES- und VDI-Funktionen direkt mit Namen verfügbar ● Eigene BITBLIT-Routine

EXTRAS: Masken-INPUT ● SORT-Befehl sortiert beliebige Felder, auch mit Umlauten ● Matrizenbefehle

STRUKTUR: Prozeduren und mehrzeilige Funktionen mit Übergabe- und Rückgabe-Parametern und lokalen Variablen ● REPEAT... UNTIL, WHILE... WEND, mehrzeiliges IF... THEN... ELSE... ENDIF ● Labels bei GOTO, GOSUB, ON GOTO und ON GOSUB

EDITOR: Mit oder ohne Zeilennummern (umschaltbar) ● Drei Schriftgrößen bis 57 x 128 Zeichen ● Frei definierbare Teach-In-Funktionstasten

GESCHWINDIGKEIT: FIT-Code (FIT = Fast Interpreting Technique) ● Wir kennen keine schnelleren 68000-Fließkomma-Routinen ● Volle Integer-Arithmetik ● Eigene Disk-Routinen für beschleunigten Dateizugriff

KOMPATIBILITÄT: Für alle ATARI ST (auch MEGA ST) ● 99% MBASIC-kompatibel ● Editor findet Inkompatibilitäten, dadurch einfachste Anpassung

● Diskettenversion mit Demodiskette und Handbuch **DM 179,–**

● Modulversion mit Demodiskette und Handbuch **DM 229,–**

COMPILER

Noch mehr Tempo erreichen Ihre mit OMIKRON.BASIC entwickelten Applikationen durch unseren OMIKRON.BASIC-COMPILER.

Er erlaubt es Ihnen, bequem in Basic interpretativ zu programmieren, um nach der Compilierung Geschwindigkeiten zu erreichen, die bisher C-Compilern vorbehalten waren. Der Aufbruch in neue Dimensionen der Basic-Programmierung hat begonnen.

● Diskette mit Anleitung **DM 179,–**





... denn das Beste ist für Ihren ATARI ST gerade gut genug!

OMIKRON.SOFTWARE

Erlachstraße 15 · D-7534 Birkenfeld · ☎ (07082) 5386

Frankreich: OMIKRON · France, 11 Rue Dérodé, F-51100 Reims
Luxemburg: ELECOMP, 11 Avenue de la gare, L-4131 Esch-Alzette
Niederlande: Terminal Software Publicaties, Postbus 111, NL-5110 Baarle-Nassau
Österreich: Ueberreuter Media, Laudongasse 29, A-1082 Wien
Schweiz: Thali AG, Industriestraße 6, CH-6285 Hitzkirch